DVD

164 strony
8,5 GB **Nowość!**

OGŁOSZENIA 156
O PRACY W IT

tylko 7,90 zł w tym 7% VAT

NeXT
magazyn komputerowy

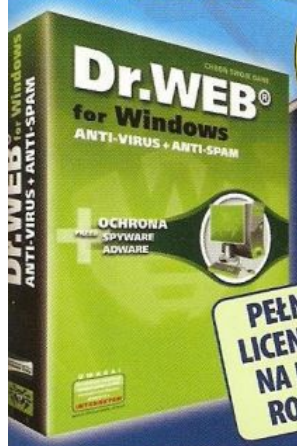
Open ID
- Zarządzanie tożsamością 100
- Rewolucja czy zagrożenie?

JavaScript 140
- Programowanie obiektowe i inne ciekawe techniki

8,5 GB aplikacji
- kodeki
- sterowniki
- edytory graficzne
- menedżery plików
- szyfrowanie plików
- programy narzędziowe

5 PEŁNYCH WERSJI

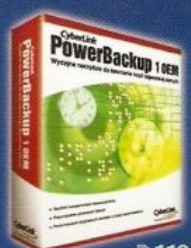
ulgi i odliczenia podatkowe PITy 2007 na DVD



PEŁNA LICENCJA NA PÓŁ ROKU!

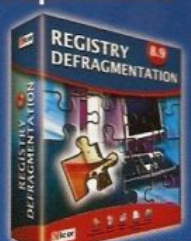
117
uteczna ochrona przed wirusami, janami, spamem i phishingiem

118
rsonalizacja awień Windows



119
Tworzenie kopii bezpieczeństwa

120
dyfikowanie ybutów plików



121
Defragmentacja rejestru systemu

Wirusy i hakerzy 30
Profesjonalne metody zabezpieczeń

- Rodzaje złośliwego oprogramowania
- Sposoby działania hakerów na świecie
- Obrona przed atakiem informatycznym

Sieć PLC kontra WiFi
- Porównanie połączeń bezprzewodowych i przez gniazdka elektryczne 60

TEST Pojemne dyski twarde

- 400–1000 GB SATA
- Szybkie, najlepsze do multimediów 64

TEST Procesory tekstu online
- Grupowa praca z dokumentami
- Bezpłatna alternatywa 108

Modyfikacja pamięci RAM
- Programowanie parametrów SPD
- Tworzenie profili EPP 130

Tomasz Zieliński redaktor naczelny

Z e-ticketem na CeBIT

CeBIT to największa światowa impreza z zakresu nowych technologii. Zna ją zapewne wielu naszych czytelników. Tym bardziej miło nam poinformować, że wszyscy zainteresowani mogą otrzymać bezpłatny bilet wejściowy na CeBIT (14).

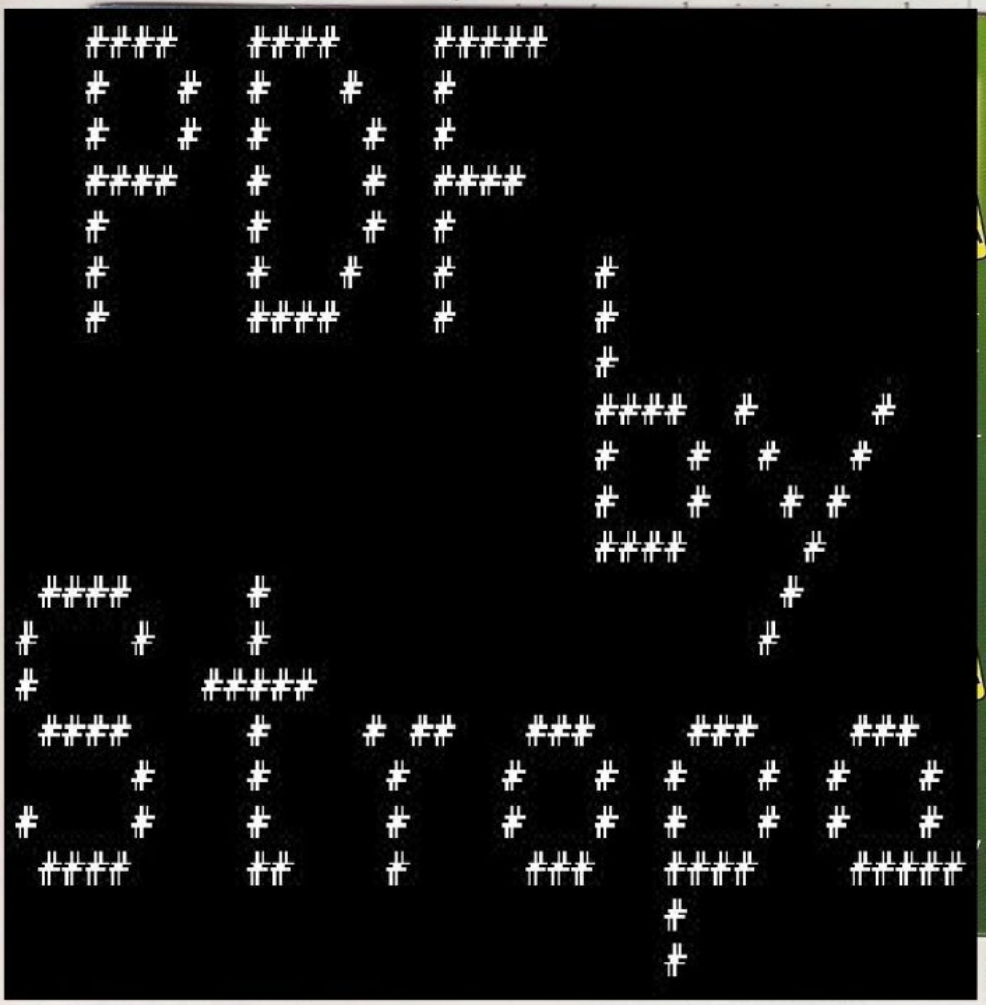
NEXT jest – jak wiadomo – przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników IT. Są informatyką (administratorzy, programiści czy pracownicy firm komputerowych), jak i osoby prywatnie zainteresowane IT, które wystartowały lub startują z edukacją informatyczną i zamierzają związać z branżą IT swoje losy zawodowe. Czytelnikami NEXT są także fascynaci IT, często młodsi wiekiem, ale posiadający nietrywialną praktyczną wiedzę/umiejętności komputerowe. Z myślą o nich wszystkich inaugurujemy dział poświęcony edukacji i pracy w IT – Kariera w IT. Znajdą tam stosowne wskazówki i sugestie gdzie interesujące oferty pracy.

Naszym czytelnikom, fachowcom IT, polecam ciekawą poradę poświęconą aktualizacji firmware'u w różnych urządzeniach informatycznych. Rynkowy wyścig producentów często skutkuje niedopracowaniem nowych podzespołów. Są one, co prawda, szybko uzupełniane poprzez publikacje nowego oprogramowania sterującego, którego instalacja niweluje zaistniałe wady, ale zawsze jest to operacja ryzykowna (132). Administratorom szczególnie zainteresowanym bezpieczeństwem systemów komputerowych polecam raport dotyczący zalewu spamem (74) i temat numeru o rozszerzaniu się wirtualnej zarazy (30). Pokazuje on prawdziwe motywy działania hakerów i podstawowe zasady obrony przed atakiem informatycznym.

Sprzętowcom zainteresowanym bardziej przyziemnymi sprawami rekomenduję test pojemnych dysków twardych (64), które ewaluujemy także pod kątem szybkości i niezawodności.

Administratorom odpowiedzialnym za małe systemy informatyczne polecam test pownawczy programów do ewidencji sprzętu i oprogramowania (88), a programistom opis i przegląd technologii w najnowszej wersji pakietu Visual Studio 2008 (78).

Oczywiście wszystkich, być może po powrocie z Hanoweru, już dziś zapraszam do kolejnego wydania magazynu komputerowego NEXT, który ukaże się **19 marca**.



Redaktorzy magazynu komputerowego NEXT

Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

W internecie jest wszystko. Są tam sklepy, banki, reklamy i realne pieniądze. Niestety, buszują w nim szantażyści, złodzieje, cyfrowi szpiedzy i zwykli chuligani. Są anonimowi i praktycznie bezkarni. Jak się przed nimi bronić i nie dać się wykorzystać? O tym i wielu innych zagadnieniach przeczytasz w temacie numeru.
piotr.nowosielski@nextmag.pl

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

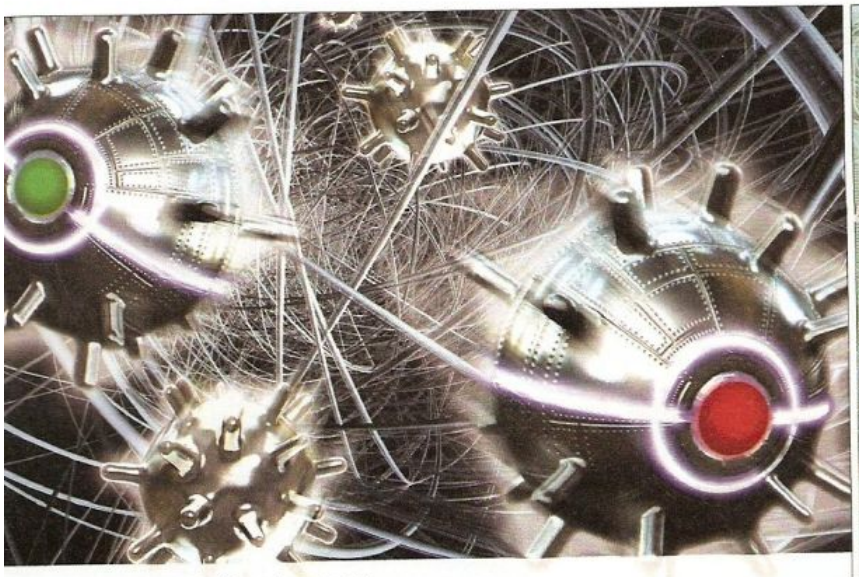
Poszukiwanie alternatyw dla zawodnych sieci bezprzewodowych wciąż trwa. W pojedynku przedstawiam wady i zalety korzystania z połączenia przewodowego z użyciem linii energetycznych i zestawiam je z możliwościami i szybkością działania ruterów standardu 802.11n. Zapraszam do lektury.
michal.szulowski@nextmag.pl

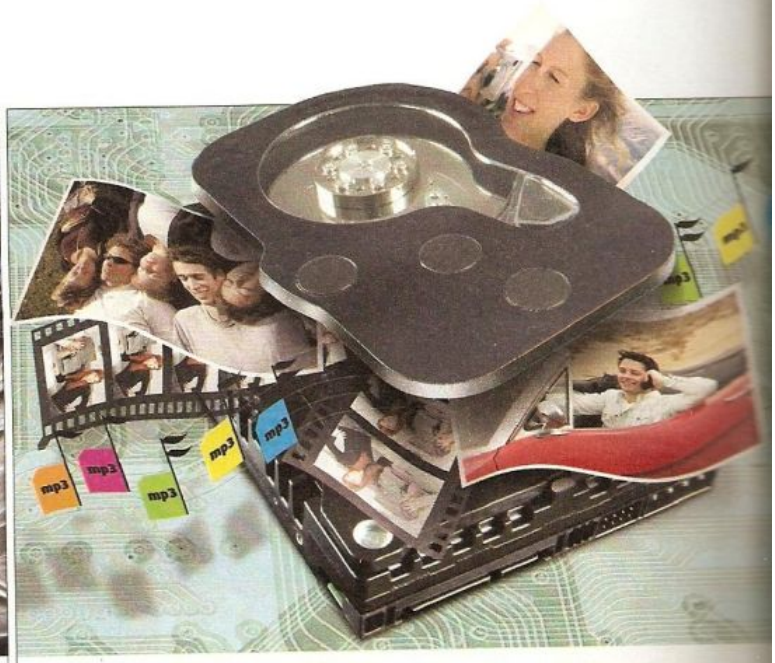
Marta Buler
redaktor działu Aktualności i Technologie

Aby odnieść sukces w branży IT, trzeba talentu, pasji, odrobiny szczęścia i wyczucia rynku. Mogą to potwierdzić właściciele CD Projektu, odpowiedzialni m.in. za sukces „Wiedźmina". O historii ich kariery oraz recepcie na sukces, a także o tym, dlaczego warto zostać programistą, przeczytasz w naszym nowym dziale Kariera w IT. marta.buler@nextmag.pl

od redakcji

spis treści marzec 2008





30 Temat numeru
Wirusy i hakerzy

64 Hardware – test porównawczy
Dyski twarde 3,5 cala

aktualności

6 Hardware
10 Software
14 Rynek
16 Telekomunikacja
18 Internet
20 Technologie
22 Gorący temat
23 Felieton
24 Reportaż z fabryki Wilk Electronik

Hit IT 2007 Produkty roku 2007

26 Wyniki plebiscytu „Hit IT 2007"

temat numeru Z OKŁADKI

30 Wirusy i hakerzy
Co zrobić, by właściwie rozpoznać malware i nie narazić się na skutki finansowe? Komu zależy na roznoszeniu wirtualnej zarazy?

36 Jak działa malware? Jakie korzyści i zagrożenia powodują działania hakerów?

40 Przykładowe przebiegi ataków DoS i DDoS. Jak należy się bronić przed utratą cennych danych?

hardware

raport

44 Miniaturowe pecety
Jak skonstruowany jest mały komputer?

testy pojedyncze

48 Asus R2E
Wolny UMPC z Vistą na pokładzie

Galaxy GeForce 8800GT
Droga i głośna karta dla overclockerów

49 Wacom Cintiq 12 UX
Tablet z ekranem LCD

50 Gateway FPD2485W
24-calowy monitor LCD z matrycą S-PVA

Maxtor OneTouch 4 Mini
Elegancki przenośny dysk twardy

Acer AL1917L
Monitor LCD z podświetlaniem diodowym

51 Hitachi CP-RX70
Niedrogi projektor do kina domowego

Belinea o.book 1
Ładny i tani notebook

52 Intel Core 2 quad q9300
Drogi i wydajny czterordzeniowiec

GoodRAM DDR2-667 (2x1 GB)
Dobre i bardzo tanie pamięci DDR2

SanDisk Extreme Ducati
Drogi i limitowany, standardowy pendrive

53 Logitech G51
Zestaw głośników 5.1 do małych pomieszczeń

Navigon 2100
Tania nawigacja bez możliwości aktualizacji

testy porównawcze

54 Nietypowe klawiatury
Niestandardowe, drogie klawiatury do różnych zastosowań

60 Z OKŁADKI PLC versus WiFi
Sygnał internetowy z gniazdka elektrycznego czy bezprzewodowo?

64 Z OKŁADKI Dyski twarde 3,5 cala
Pojemne, ciche i niezawodne pamięci masowe

ranking

70 Najlepsze produkty
Procesory ■ Monitory panoramiczne ■ Notebooki ■ Rutery ADSL ■ Karty graficzne PCI Express ■ Drukarki laserowe monochromatyczne ■ Projektory domowe ■ Drukarki atramentowe ■ Pendrive'y 4 GB

software

raport

74 Ochrona przed niechcianymi e-mailami
Statystyki rozsyłania spamu i techniki obrony

78 Visual Studio 2008
Opis środowiska, techniki programowania

testy pojedyncze

84 DVD Slideshow Builder 4
Prosta aplikacja do tworzenia pokazów slajdów

dvd::rip 0.98
Opensource'owa aplikacja do authoringu DVD

HDD Observer 1.9.1 Pro
Wczesne ostrzeganie przed awarią dysku

85 DivX 6.8 PRO
Szybki kodek wideo

ReactOS 0.3.4
Darmowy system kompatybilny z Windows

86 Cakewalk Studio Instruments 1.0
Pakiet 4 zestawów instrumentów muzycznych

Picasa 2.7 for Linux
Katalogowanie i prosta obróbka zdjęć w Linuksie

PC Tools File Recovery 6.2
Program do odzyskiwania danych

87 Paint.NET 3.22
Zaawansowany edytor rastrowy

NetBeans 6.0
Nowa wersja popularnego IDE nie tylko dla Javy

testy porównawcze

88 Programy do ewidencji
Tworzenie list i zestawień IT w firmach

100 Internet – raport
Zarządzanie tożsamością elektroniczną

148 Technologie
Blu-ray i HD DVD

94 **Przegląd możliwości systemów Windows 2003 i 2008**
Wydajność i funkcjonalność serwerów Microsoftu

ranking

98 **Najlepsze produkty**
Wirtualne pulpity ■ Programy do odzyskiwania danych ■ Fotoalbumy ■ Narzędzia antyspyware'owe

internet

raport

100 Z OKŁADKI **Zarządzanie tożsamością**
Wykorzystanie technologii OpenID w internecie

testy pojedyncze

104 **Microsoft Windows Live**
Pakiet usług internetowych

105 **SpaceTime 1.0**
Efektowna graficznie przeglądarka WWW

106 **Yoggie Personal Security 5.2.0**
Sprzętowo-programowe zabezpieczenie PC

Google Pack PL
Zestaw 8 niezbędnych aplikacji

107 **Ruby on Rails 2.0**
Nowa wersja frameworka dla języka Ruby

eZ Publish 4.0
Zaawansowany system zarządzania treścią

test porównawczy

108 Z OKŁADKI **Darmowe procesory tekstu online**
Bezpłatna alternatywa i praca grupowa w sieci

rakning

114 **Najlepsze produkty**
Instant Messaging dla firm ■ Systemy zarządzania treścią ■ Systemy mailingowe ■ Czytniki RSS

płyta DVD

wybrane aplikacje z płyty

116 Spis programów na DVD

pełne wersje

117 **Dr.Web Anti-Virus i Anti-Spam 4.44**
Antywirus i antyspam w jednym

118 **Ashampoo PowerUp XP 2 Platinium 2.01**
Zaawansowana optymalizacja Windows

119 **CyberLink PowerBackup 1.01 OEM**
Narzędzie do tworzenia kopii zapasowej dysku

120 **File Configurator 1.02**
Wsadowe ustawianie właściwości plików

121 **Registry Defragmentation 8.9**
Defragmentacja i czyszczenie rejestru Windows

122 **PITy 2007 1.0.1**
Wspomaganie rozliczenia deklaracji

123 freeware'y i GPL
Narzędzia, power user, internet, grafika, multimedia

porady

hardware

128 **Konfigurowanie ruterów – część I**

130 Z OKŁADKI **Modyfikowanie parametrów w SPD**

132 **Aktualizacja firmware'u**

software

134 **Środowisko Visual Studio 2008**

136 **Odzyskiwanie haseł w Windows i Linuksie**

internet

138 **Własny bot dla sieci Gadu-Gadu**

140 Z OKŁADKI **Zaawansowane techniki programowania w JavaScripcie**

tips & tricks

142 Ukrywanie wszystkich otwartych okien
143 Korzystanie z harmonogramu zadań
144 Jak poznać numer seryjny?
145 Szybkie przełączanie się między sieciami

prawo

146 **Własny sklep w internecie**

technologie

148 **Niebieski laser: Blu-ray i HD DVD**
Porównanie formatów

152 **Ogniwa paliwowe**
Zasada działania, zastosowanie

od redakcji

3 **Edytorial**
97 **Prenumerata**
154 **Listy czytelników**
156 **Kariera w IT**
158 Z OKŁADKI **Ogłoszenia o pracy**
162 **Wybrane wydarzenia IT**

konkursy SMS-owe

16 **Apollo**
39 **TRAK Electronics**
150 **GeIL**

AKTUALNOŚCI

MACBOOK AIR

Supercienki laptop Apple

MacBook Air firmy Apple reklamowany jest jako najcieńszy laptop świata. W zależności od miejsca ma zaledwie od 4 do niespełna 30 milimetrów grubości, a waży niewiele ponad 1,35 kg. Komputer ma podświetlany diodami LED, 13,3-calowy ekran o rozdzielczości 1280 na 800 pikseli. W standardowej opcji laptop wyposażony jest w procesor Intel Core 2 Duo 1,6 GHz, 2 GB RAM-u DDR2 667 MHz, dysk twardy 80 GB oraz zintegrowaną grafikę Intel GMA X3100. W wersji rozszerzonej możliwa jest instalacja szybszego procesora (1,8 GHz) oraz zamiana standardowego dysku na nośnik SSD o pojemności 64 GB.

Dużym zaskoczeniem jest brak napędu optycznego, którego nie udało się zamontować ze względu na rozmiary komputera (napęd ma być dostępny oddzielnie jako zewnętrzne urządzenie podłączane przez USB). Laptop ma za to interfejsy WiFi 802.11n, Bluetooth i USB 2.0, oraz wyjście słuchawkowe i micro-DVI. Producent podaje, że po naładowaniu akumulatora notebook działa przez 5 godzin.

Dane techniczne

Intel Core Duo T7200 2 GHz, 80 GB HDD, 1024 MB DDR2 667 MHz, LCD 13,3 cala WXGA 1280x800, wymiary: 325x227x27,5 mm, waga: 2,36 kg, cena: 6599 zł www.apple.pl

IMAGEFORMULA DR-2010C I DR-2510C

Wspólne skanowanie

Urządzenia ważą ok. 2,4 kg i są jednymi z najmniejszych w swojej klasie.

Skanery Canon imageFORMULA przeznaczone są do wspólnej pracy grup roboczych. Wyposażone są w matrycę CIS, dzięki której mogą skanować z taką samą szybkością w czerni i bieli, w skali szarości i kolorze. W trybie dwustronnym model DR-2010C pracuje z prędkością 20 stron lub 40 obrazów na minutę, zaś DR-2510C przetwarza 25 stron lub 50 obrazów na minutę.

Urządzenia umożliwiają skanowanie papieru o różnej wielkości i grubości, w tym wizytówek i tłoczonych kart. Dzięki definiowanym klawiszom funkcyjnym można stworzyć reguły skanowania określające format, kolor i rozdzielczość oraz to, czy plik zostanie wysłany pocztą, czy też zapisany w wybranej lokalizacji.

Cena: 2708 zł, 3385 zł (DR2510C) www.canon.pl

RUTERY Z MODEMEM ADSL2+ ANNEX B

Większy transfer

W ofercie firmy IC Intracom dostępne są rutery ze zintegrowanym modemem ADSL2+ Annex B firmy Intellinet Network Solutions. Umożliwiają one zwiększenie transferu do 24 Mb/s w kierunku użytkownika (downstream) oraz do 2 Mb/s w stronę internetu (upstream). Standard ADSL2+ Annex B wykorzystywany jest przez operatorów telekomunikacyjnych do zestawiania szerokopasmowych łączy o zwiększonej transmisji (na liniach cyfrowych) i świadczenia takich usług jak m.in. telewizja IP. Rutery wyposażone są w 4-portowy przełącznik 10/100 Fast Ethernet oraz port RJ-11 dla linii telefonicznej. Dostępne są zarówno w wersji przewodowej, jak i bezprzewodowej, pracującej w standardzie 802.11g (54 Mb/s).

Cena: 199 zł, 286 zł (model bezprzewodowy) www.icintracom.com.pl

aktualności 6–25

hardware	6
wywiad	9
software	10
rynek	14
telekomunikacja	16
internet	18
technologie	20
gorący temat	22
felieton	23
reportaż z fabryki pamięci	24

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

PRZEŁĄCZNIK KVM ATEN KL1100

Centralne zarządzanie serwerami

Przełącznik KVM Aten KL1100 ma wbudowany ekran LCD oraz klawiaturę z touchpadem i może służyć do zarządzania całą serwerownią. Dodatkowo, dzięki funkcji Dual Rail, zarówno klawiatura, jak i ekran mogą być wysuwane osobno, umożliwiając monitorowanie sprzętu przy zamkniętych drzwiach szafki rackowej. Pozwala to zminimalizować miejsce potrzebne dla konsoli, umożliwiając jednocześnie stałą kontrolę statusu serwerów.

KL1100 ma możliwość współpracy z urządzeniami zewnętrznymi, podłączanymi za pomocą portów P/S 2 lub USB. Administratorzy mogą więc podłączyć go do zdalnej konsoli (klawiatury, monitora i myszy), która posłuży do zarządzania infrastrukturą, lub operować lokalnie. Wbudowany ekran ma rozdzielczość 1280x1024 piksele 75 Hz i dostarczany jest w wersji 17- i 19-calowej.

Cena: ok. 5170 zł (17"), 5959 zł (19")
www.aten.com

Centralna konsola zamontowana w szafce rackowej umożliwia wygodne zarządzanie wszystkimi serwerami.

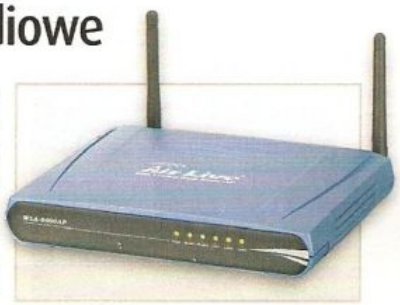
Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	Asus P5K	LG GSA-H55LBB	Leadtek WinFast TV2000 XP Expert
Cena	330–508 zł	99–235 zł	102–166 zł
Opis	P35/ICH9, DualDDR2-1066, SATA2, eRAID, GBLAN, FW, ATX	DVD R/RW, SecurDisc, Light Scribe, OEM	Tuner TV, FM Stereo, A2/NICAM, VideoIn, pilot

źródło: www.skapiec.pl

AIRLIVE WLA-9000AP

Dwa moduły radiowe



Wielofunkcyjny punkt dostępowy AirLive WLA-9000AP zawiera dwa niezależne moduły radiowe, dzięki czemu ma większy zasięg niż standardowe urządzenia jednomodułowe. Jednocześnie pozwala rozwiązać problem łączenia sieci zewnętrznych z wewnętrznymi – radio 1 pracuje w paśmie 5 GHz, zaś radio 2 jest zgodne ze standardami 11a/b/g (2,4 GHz).

Urządzenie ma także trzy porty LAN oraz port zgodny ze standardem IEEE 802.3af Power Over Ethernet. Dzięki niemu punkt dostępowy na dystansie do 100 metrów może być zasilany poprzez kabel Ethernet.

Obsługa Multi SSID pozwala utworzyć kilka różnych profili sieciowych. Urządzenie obsługuje też QoS, czyli priorytety pakietów oraz strumieni audio-wideo, i umożliwia izolację klientów radiowych. Transmisja szyfrowana jest za pomocą WPA2, WEP i WPA. **Cena: 525 zł www.airlive.com**

GENIUS G-PEN F610

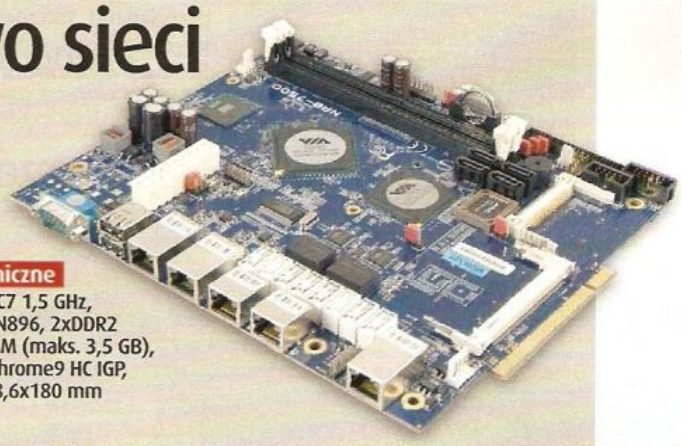
Tablet od KYE

Na rynku pojawił się nowy tablet firmy KYE Systems Co. Genius G-Pen F610 ma dwa przyciski i 1024 poziomy czułości, które mają kontrolować siłę nacisku oraz oczekiwaną grubość linii. Użytkownik rysuje na obszarze roboczym o wymiarach 15x25 cm. Tablet pracuje w rozdzielczości 2000 dpi, a maksymalna wysokość odczytu położenia pióra wynosi 10 mm. Dodatkowo wyposażony jest w 29 programowalnych klawiszy skrótu, służących do uruchamiania pakietu Office i innych aplikacji. Producent dodał także do zestawu podstawkę do pióra. Urządzenie działa w środowisku Windows, Macintosh i nadaje się zarówno do tworzenia rysunków, jak i obróbki grafiki.

Cena: 299 zł www.kyecom.com

PLATFORMA VIA NAB 7500

Bezpieczeństwo sieci



Dane techniczne
Procesor VIA C7 1,5 GHz, chipset VIA CN896, 2xDDR2 533/667 DIMM (maks. 3,5 GB), grafika: VIA Chrome9 HC IGP, wymiary: 228,6x180 mm

Zintegrowana platforma VIA NAB 7500 służy do tworzenia zaawansowanych zabezpieczeń sieciowych, takich jak zapory, VPN, UTM (Unified Threat Management) i systemy zapobiegania włamaniom (ISP). Może być także stosowana w serwerach proxy oraz urządzeniach zapewniających równoważenie przepływu w sieci.

Płyta wykorzystuje energooszczędny procesor VIA C7 i można na niej zainstalować do 3,5 GB pamięci DDR2. Została wyposażona w cztery porty Gigabit Ethernet na magistrali PCI-E i dodatkowy port Gigabit LAN na PCI, cztery porty SATA z obsługą RAID 0 i RAID 1 oraz złącze IDE/Compact Flash. Ma również sieciowe obejście (LAN Bypass) dodatkowo zabezpieczające przed skutkami awarii.

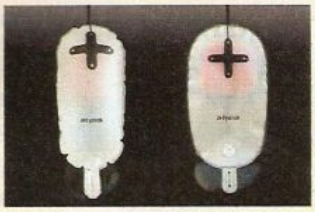
Poziom bezpieczeństwa można dodatkowo podnieść, uruchamiając sprzętowy system VIA PadLock Security Engine zapewniający szyfrowanie i ochronę danych. Z kolei moduł Golden Finger umożliwia rozszerzenie konfiguracji na wiele płyt lub dodanie do trzech kart PCI.

www.via.com.tw

W skrócie

Drogi Jupiter Komputer japońskiej firmy Zeus kosztuje 750 tys. dolarów i jest pokryty platyną oraz kilkunastoma diamentami. Jupiter ma w środku procesor Core 2 Duo E6850, 2 GB pamięci RAM, dysk o pojemności 1 TB, napęd combo Blu-ray i HD DVD oraz kartę graficzną GeForce 8400GS.

Trzeci superszybki W centrum NMCAC w Nowym Meksyku w ciągu 48 godzin postawiono trzeci najszybszy na świecie komputer: Encanto. Pracuje pod kontrolą systemu SUSE Linux Enterprise Server 10, dysponuje 14 336 rdzeniami procesora, a jego wydajność sięga 126 teraflopsów.



Dmuchany gryzoń Jelly Click jest dopiero projektem, ale ma duże szanse powodzenia. Jego ideą jest minimalizacja rozmiarów myszy. Można to osiągnąć poprzez spuszczenie z niej powietrza, a w razie potrzeby – ponowne napełnienie.

Koncentrator WUSB Od kwietnia na naszym rynku dostępny będzie koncentrator firmy Belkin wykorzystujący certyfikowaną technologię bezprzewodowej transmisji USB. Zapewnia dostęp do urządzeń peryferyjnych na odległość 10 metrów i prędkość transmisji: do 480 MB/s.

iWizjer Na rynku pojawiła się przesłona na wizjer kamery dla użytkowników komputerów Apple. Ma 1 mm i montuje się ją na kamerze iSight. Ma chronić użytkowników przed niechcianym podglądaniem, np. w sytuacji przejęcia kontroli nad komputerem przez osoby z zewnątrz.

100 mln

procesorów przeznaczonych do komputerów przenośnych wprowadził na rynek Intel. Jest to o ponad 20 milionów więcej niż w 2006 roku i ponad 60 milionów niż w 2005 roku. Firma liczy, że w 2011 roku liczba ta osiągnie poziom 200 milionów.

NTT CORRINO 790SR

Praca, multimedia, gry...

Notebook NTT Corrino 790SR łączy w sobie moc procesorów wielordzeniowych (nawet Intel Core 2 Extreme X9000), niezłego systemu graficznego Nvidia GeForce 8700M oraz nawet 4 GB pamięci operacyjnej DDR II. Ma także cyfrowo-analogowy tuner telewizyjny, czujnik podczerwieni i pilota pozwalającego na sterowanie funkcjami multimedialnymi. Kamera 1,3 Mpix, głośniki w systemie 2.1 (subwoofer umieszczono na spodniej części notebooka), a także 17-calowy ekran o rozdzielczości 1440x900 punktów dopełniają całości. Zgodnie z zapowiedziami producenta w niedługim czasie możliwe będzie wybranie, zamiast wieloformatowej nagrywarki DVD, urządzenia kompatybilnego z HD DVD. Tak wyposażony przenośny komputer jest w stanie poradzić sobie dość sprawnie w niemal każdych warunkach, od poważnych obliczeń po zaawansowane graficznie gry.

Dane techniczne
Intel Core 2 Extreme X9000,
Nvidia GeForce 8700M,
4 GB RAM DDR II, kamera
1,3 Mpix, ekran 17" 1440x900

Cena: 5500–8350 zł www.ntt.pl

KINGSTON DATATRAVELER 400

Pamięć i mobilne środowisko

Nowa pamięć przenośna DataTraveler 400 firmy Kingston Technology może mieć pojemność 2, 4 i 8 GB. Została wyposażona w oprogramowanie MigoSync firmy Migo Software, pozwalające na stworzenie przenośnego, osobistego stanowiska pracy, umożliwiając synchronizację plików, wiadomości pocztowych i ustawień przeglądarki internetowej. Dzięki technologii Universal Mail Format1 użytkownik ma dostęp do poczty elektronicznej także za pomocą innych programów niż te, z których korzysta na co dzień. Wybrane obszary pamięci można dodatkowo zabezpieczyć hasłem.

www.kingston.com/europe

NOCTUA NF-B9

Cichy wiatrak

Nowy produkt firmy Noctua może być wykorzystywany do chłodzenia CPU oraz jako element składowy chłodzenia wodnego. Główna zaleta wentylatora NF-B9 to niski poziom hałasu, który według producenta wynosi maksymalnie 17,6 dB. Jest to możliwe dzięki użyciu łożyska typu SSO (wykorzystuje stabilizujący wirnik magnes) oraz łopatek ze specjalnymi wcięciami zmniejszającymi zawirowania powietrza.

www.noctua.at

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
Asrock	ALiveNF6P-VSTA	1.30	http://www.asrock.com/mb/from.asp?Model=ALiveNF6P-VSTA&T=B&ID=1586	40
Asrock	ALiveNF7G-HD720p R1.0	2.20	http://www.asrock.com/mb/from.asp?Model=ALiveNF7G-HD720p R1.0&T=B&ID=1578	41
Asus	P5K-E	1006	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5K-E/P5K-E-ASUS-1006.zip	42
Asus	F3Tc	219	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/nb/F3Tc/F3Tc219AS.zip	43
ECS	A740GM-M	08/01/17	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4020&areaid=2&LanID=0	44
ECS	P4M900T-M2	08/01/11	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=3891&areaid=2&LanID=0	45
Foxconn	K8M890M2MA-KRS2H	641W1P42	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001624	46
Foxconn	Q9657MC-8KRS2H	684F1P27	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001626	47
Gigabyte	GA-MA770-DS3 (rev. 1.0)	F3	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ma770-ds3_f3.exe	48
MSI	P35 Neo2	1.8	http://download1.msi.com.tw/files/downloads/bos_exe/7388v12.zip	49

Jak co miesiąc wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/kod** (np. www.nextmag.pl/u/45).

WSPÓŁPRACA KART GRAFICZNYCH W TECHNOLOGII HYBRID SLI

Szybko lub oszczędnie

O nowej technologii Hybrid SLI, umożliwiającej współpracę zintegrowanej i zewnętrznej karty graficznej, rozmawiamy z Larsem Weinandem z firmy Nvidia.

NEXT: **Co spowodowało, że opuściłeś AMD/ATI?**

Lars Weinand: Złożyło się na to wiele przyczyn, między innymi to, że Nvidia ma ciekawsze produkty i jest większą firmą, a to zapewnia mi lepsze perspektywy rozwoju. Poza tym co jakiś czas należy dokonywać zmian w swoim życiu, by móc się rozwijać.

NEXT: **Co to jest Hybrid SLI i dla kogo jest przeznaczone?**

LW: Hybrid SLI składa się z dwóch części. Pierwsza to GeForce Boost, druga zaś to Hybrid Power. Jednak ich cechą wspólną jest wykorzystanie współpracy dwóch kart graficznych, z których jedna zintegrowana jest w chipsecie, druga zaś obecna jest na zewnętrznej karcie graficznej, montowanej w złączu PCI Express.

NEXT: **Dysponując zintegrowaną kartą graficzną oraz kartą zewnętrzną, można przecież pracować na wielu monitorach. Co więc nowego zapewnia Hybrid SLI?**

LW: Hybrid SLI to połączenie pracy dwóch układów graficznych, które w zależności od warunków zwiększa szybkość działania (GeForce Boost) albo zapewnia oszczędzanie energii (HybridPower).

NEXT: **Układ graficzny zapewnia znacznie mniejszą szybkość działania niż najwolniejszy z montowanych na karcie graficznej. Kiedy ma sens współpraca tych układów i jakie daje korzyści?**

LW: GeForce Boost ma sens w przypadku stosowania najwolniejszych i średnio wydajnych kart graficznych. W najlepszym przypadku pozwala zwiększyć szybkość przetwarzania grafiki o około 40 proc. W efekcie możliwe jest więc ustawienie generowania obiektów z większą dokładnością, albo uruchomienie gier, którym niewiele brakuje do płynnego działania. Oczywiście w przypadku łączenia najmocniejszych kart graficznych z układami zintegrowanymi w chipsecie raczej nie uzyskamy przyspieszenia, a może się również okazać, że grafika będzie przetwarzana nieco wolniej, niż przy pracy samego wydajnego akceleratora zewnętrznego.

NEXT: **Czego możemy oczekiwać od HybridPower?**

LW: HybridPower w zależności od potrzeb, a więc od rodzaju przetwarzanego zadania, włącza lub wyłącza zewnętrzny układ graficzny, co na pierwszy rzut oka objawia się uruchomieniem wentylatora chłodzącego GPU. Szczegółowe pomiary pokazują, że przeciętna, osobna karta graficzna pobiera w stanie spoczynku około 45 W, zaś pod obciążeniem zapotrzebowanie na moc wzrasta o kolejne 50 W. Tymczasem do pracy zwykłych aplikacji, które nie wymagają generowania grafiki trójwymiarowej, zintegrowane w chipsecie karty graficzne są absolutnie wystarczające.

NEXT: **Jak się to ma do poboru energii przez cały komputer?**

LW: Współczesny komputer z dwurdzeniowym procesorem z zewnętrzną kartą graficzną pobiera około 95 W bez obciążenia, zaś przy obciążeniu grą około 145 W. Jeśli korzystamy z dwóch zewnętrznych kart graficznych w trybie SLI, wówczas obciążenie spoczynkowe wynosi około 140 W, zaś maksymalnie wzrasta do około 240 W. Tymczasem uaktywnienie funkcji HybridPower pozwala ograniczyć ten pobór do około 50 W, natomiast włączenie funkcji Cool And Quiet redukuje to o kolejne 15–20 W.

NEXT: **Czy przedstawione funkcje, a zwłaszcza służąca oszczędzaniu energii, będą wymagać stosowanie produktów jednego producenta, czy będzie również działać w połączeniu z kartami graficznymi AMD?**

LW: Aby możliwe było wyłączanie zewnętrznego układu graficznego, konieczne jest uruchomienie specyficznych funkcji układu. Nie sądzę, abyśmy otrzymali takie szczegóły techniczne od konkurencji. Również my raczej nie zamierzamy udostępniać tej specyfikacji. W związku z tym do działania HybridPower niezbędne będzie korzystanie zarówno z chipsetów, jak i kart graficznych z układami graficznymi Nvidii.

NEXT: **Dziękujemy za rozmowę.** ■

Pobór energii przeciętnego komputera

Technologie	W trybie spoczynkowym	Pod obciążeniem
HybridPower wyłączone	90 W	145 W
HybridPower włączone	50 W	145 W
HybridPower i Cool&Quiet włączone	35 W	145 W

Lars Weinand

Senior Technical Marketing Manager w firmie Nvidia

Zawodowy kontakt z branżą rozpoczął w 1998 r, zakładając portal internetowy **RIVA Station**, publikujący informacje dotyczące grafiki komputerowej. W latach 2001–2005 pracował jako redaktor serwisu **Tom's Hardware Guide**. Po dwóch latach spędzonych w **ATI/AMD**, w grudniu 2007 przeszedł do firmy **Nvidia**. Prywatnie interesuje się grafiką 3D, grami komputerowymi i motocyklami – zwłaszcza wyścigami.

REKLAMA

POLSKO-JAPOŃSKA WYŻSZA SZKOŁA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

INFORMATYKA

WARSZAWA
BYTOM
GDAŃSK

DNI OTWARTE 2008
PJWSTK - WARSZAWA:

15 marca
17 maja
14 czerwca
6 września
w godz. 10.00 - 14.00

ul. Koszykowa 86, Warszawa, tel.: 022 58 44 590, www.pjwstk.edu.pl, pjwstk@pjwstk.edu.pl

W skrócie

Oszczędna gmina Celestynów przeszedł na opensource'owy Open Office. W sumie zainstalowano go na 30 komputerach w Urzędzie Gminy i według szacunków urzędników zaoszczędzono w ten sposób 42 tys. zł.

Wspólny Linux Czołowi dostawcy platform open source, Mandriva i Turbolinux, ogłosili, że od kilku miesięcy pracują nad wspólną platformą linuksową. Jest ona tworzona w ramach projektu Manbo-Labs i będzie dystrybuowana na licencji GPL.

Własne dystrybucje Novell ogłosił, że jego openSUSE Build Service pozwala na tworzenie własnych dystrybucji Linuksa oraz kompilowanie pakietów również dla systemów CentOS i Red Hat Enterprise Linux. Oparty jest w całości na otwartym kodzie źródłowym i jest częścią otwartego projektu openSUSE.

Windows Seven Microsoft dementuje informacje o tym, że następca Visty miałby się ukazać do 2010 roku. Firma zapowiedziała, że potrzebuje około 3 lat na stworzenie nowego systemu. Kolejny Windows znajdziemy więc na sklepowych półkach najwcześniej w 2011 roku.

LatencyTop liczy Aplikacja jest przeznaczona do Linuksa i szacuje, z jakimi nakładami pracy podczas realizowania danego zadania zmaga się aplikacja lub jądro systemu. Narzędzie jest przeznaczone dla programistów i działa tylko z jądrami skompilowanymi z użyciem specjalnego patcha.

Zyskuje

Sun dla Unii Europejskiej
Firma Sun Microsystems wygrała przetarg na dostarczenie 1100 serwerów z oprogramowaniem dla instytucji UE. Pokonała przeciwników stosunkiem jakości do ceny oraz dbałością o środowisko naturalne.

Traci

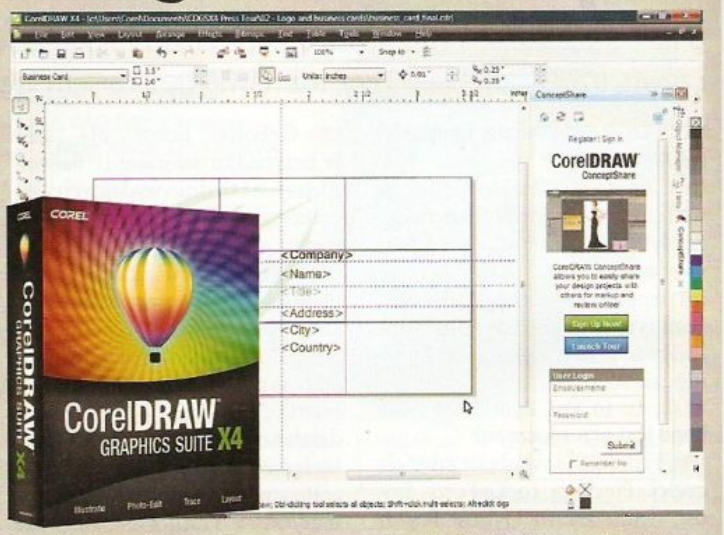
OS/2 nie będzie open source
Mimo petycji zwolenników systemu OS/2, IBM poinformował, że nie udostępni go na zasadach open source. Firma nadal oferuje wsparcie dla użytkowników systemu, ale już go nie rozwija i zaleca migrację do innych rozwiązań.

CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4

Profesjonalne grafiki

Firma Corel wydała nową wersję swojego sztandarowego pakietu do tworzenia grafiki wektorowej i obróbki zdjęć cyfrowych – CorelDRAW Graphics Suite X4. Wprowadzono lub rozszerzono w nim ponad 50 funkcji. Ułatwiają one m.in. tworzenie i zarządzanie projektami oraz optymalizację procesu twórczego.

Edycję tekstu wspomagają nowe narzędzia formatujące, pozwalające na podgląd zmian przed ich wprowadzeniem. Dodano osobne warstwy dla każdej strony dokumentu oraz narzędzie ułatwiające identyfikację czcionek użytych w ilustracjach bitmapowych. Poprawiono także interfejs użytkownika – przeprojektowane ikony i menu są bardziej intuicyjne i mają ułatwiać pracę.



Oprócz głównego programu CorelDRAW X4 w skład pakietu wchodzi Corel PowerTRACE X4, Corel PHOTO-PAINT X4 oraz Corel CAPTURE X4. Umożliwiają m.in. przekształcanie grafiki na postać wektorową i przechwytywanie ekranu. www.corel.com

KERKYTHEA 2008 ECHO

Raytracing dla każdego

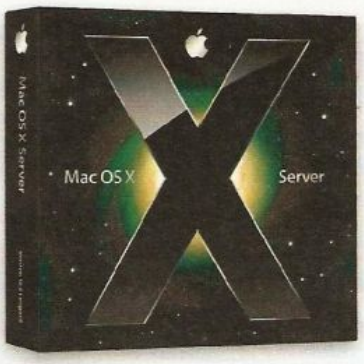
Po roku pracy twórcy popularnego darmowego programu do raytracingu Kerkythea wydali stabilną wersję 2008 Echo. W porównaniu z poprzednią edycją, aplikacja zyskała kilka funkcji. Warto wymienić ikony oraz paski narzędzi umożliwiające szybszy dostęp do najpotrzebniejszych opcji oraz obsługę bitmap HDR w procesie renderingu. Kerkythea działa na licencji freeware i współpracuje z systemami Windows, Linux i MacOS. www.kerkythea.net

MACOS 10.5 LEOPARD SERVER

Serwer na Leopardzie

Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami Apple zaprezentował MacOS 10.5 Leopard Server – serwerową wersję systemu dla domowych użytkowników. Według producenta ma on najprostszą obsługę ze wszystkich tego typu systemów mimo rozbudowanych funkcji zaczerpniętych z Uniksa.

W Leopardzie znajdują się wszystkie najważniejsze usługi, m.in.: firewall, VPN, serwer plików, wydruku, poczty i proxy. Programiści Apple'a przygotowali także predefiniowane szablony, dzięki którym nawet początkujący administratorzy poradzą sobie z obsługą systemu.



www.apple.com/server/macosx/

MINIOFFICE 1.5 OD FERRO

Przenośne biuro

Ukazała się nowa wersja programu miniOffice 1.5 firmy Ferro – lekkiego i użytecznego pakietu biurowego, cenionego za niskie wymagania sprzętowe. Najważniejszą zmianą jest możliwość przenoszenia aplikacji na kluczu USB i uruchamiania ich na dowolnym komputerze. Dodatkowo edytor tekstu wyświetla dokumenty w formacie PDF oraz ma poprawioną opcję Ponów. W arkuszu kalkulacyjnym twórcy dodali możliwość filtrowania komórek oraz odczyt dokumentów w formatach ODS, SXC oraz tych, tworzonych w Lotusie 1-2-3 (obsługuje również inne popularne formaty).

http://minioffice.ferro.com.pl

METASPLOIT 3.1

Exploity dla administratorów

Do pobrania jest już nowa wersja narzędzia umożliwiająca administratorom sprawdzanie m.in. szczelności implementowanych programów. Metasploit 3.1 ma kilka nowych narzędzi zwiększających jego funkcjonalność. Przede wszystkim jest to napisany w języku Ruby pakiet METASM zawierający asembler, deasembler, kompilator, linker i debugger. Stworzono także nowy interfejs graficzny do Windows.

Nowa wersja zawiera też bibliotekę heapLib służącą do tworzenia exploitów dla przeglądarek oraz narzędzia do obsługi sieci WiFi: Lorcon i Scruby. To drugie jest odmianą generatora i analizatora pakietów Scapy napisaną w Ruby. W sumie liczba modułów exploitów wzrosła do 450.

Nowa wersja Metasploit działa w systemach: Linux, Windows, BSD, Mac OS X.

http://metasploit3.com/msf/

SILNIK CLAMAV

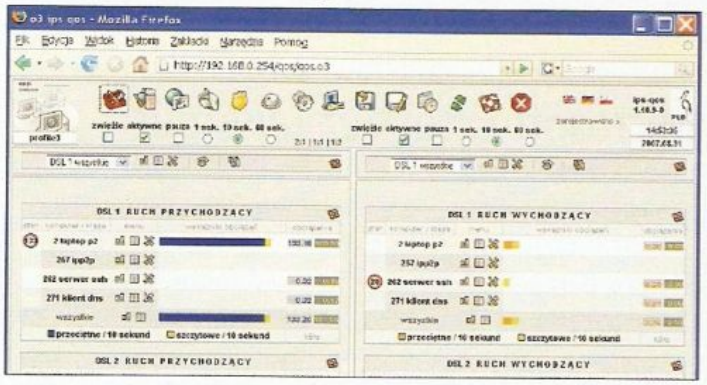
Spór o patent

TrendMicro wystąpiło do sądu przeciwko Barracuda Networks. Zarzuca im bezprawne wykorzystanie silnika antywirusowego ClamAV w punktach styku z siecią, na co w 1997 roku został im przyznany patent. Chodzi o technologię usuwania wirusów w systemie pośredniczącym (proxy), podczas korzystania z usług FTP i SMTP. Pewnie nie byłoby całej sprawy, gdyby TrendMicro nie opatentowało narzędzia, które już wcześniej zaaplikowały inne firmy. Część z nich uiściła opłaty licencyjne, ale Barracuda Networks się zbuntowała. Jakiś czas temu złożyła pismo o unieważnienie patentu. Firma dostała wsparcie od środowiska wolnego i otwartego oprogramowania.

www.barracudanetworks.com

IPS-QOS 1.10.9

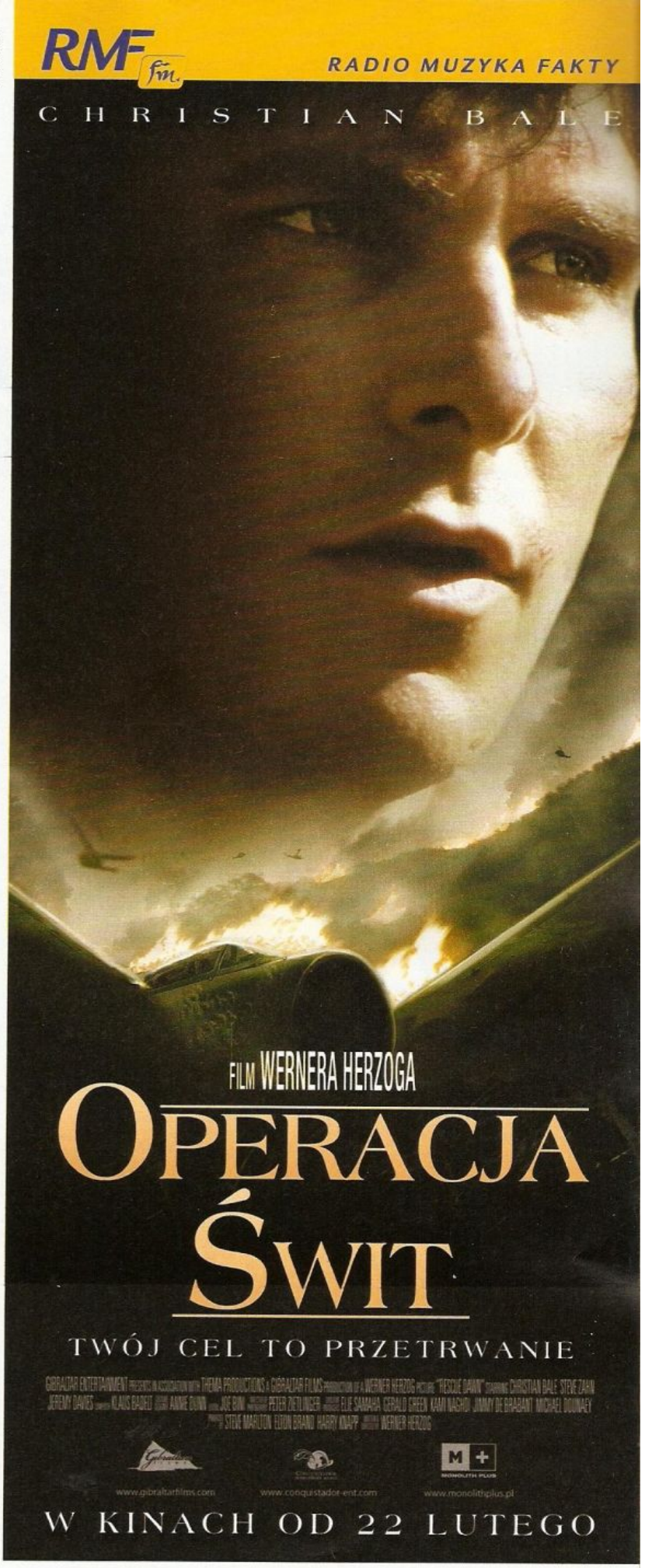
Podział łącza



Program ips-qos może stworzyć z dowolnego komputera PC ruter odpowiadający funkcjonalnością zaawansowanym rozwiązaniom sprzętowym. Firewall zapewnia kontrolę nad łączem, mierząc i regulując jego obciążenie. Zarządza dostępem dla pojedynczych komputerów w sieci lub klas – usług, serwerów lub komputerów. Aplikacja ips-qos może zarządzać pasmem i zaporą serwera z dowolnym systemem, który jest zdolny uruchamiać VMware Player. Cena: 65–295 zł.

www.coolsolutions.pl

REKLAMA



W skrócie

Mudżahedini 2.0 Na forum powiązanym z Al-Kaidą pojawiła się informacja o nowej wersji programu szyfrującego „Mujahideen Secrets 2" dla użytkowników forum. Według specjalistów ekstremiści mogą dysponować teraz znacznie lepszym oprogramowaniem szyfrującym, co zwiększa zagrożenie z ich strony.

Microsoft i III sektor Po 1,5-rocznym podsumowaniu programu „Microsoft dla non-profit" okazało się, że gigant z Redmond przekazał 4832 licencje na programy stowarzyszeniom non-profit. Ich wartość wyniosła około 5 mln zł, co daje średnio ponad 14 tys. oszczędności dla każdej organizacji.

IBM kolaboruje Gigant wyda kompleksowy pakiet biurowy przeznaczony specjalnie dla Ubuntu, Red Hat oraz SUSE. Będzie skierowany do małych i średnich firm. Ma w ten sposób przekonać ich, by nie inwestowali w aplikacje Microsoftu.

Szum informacyjny

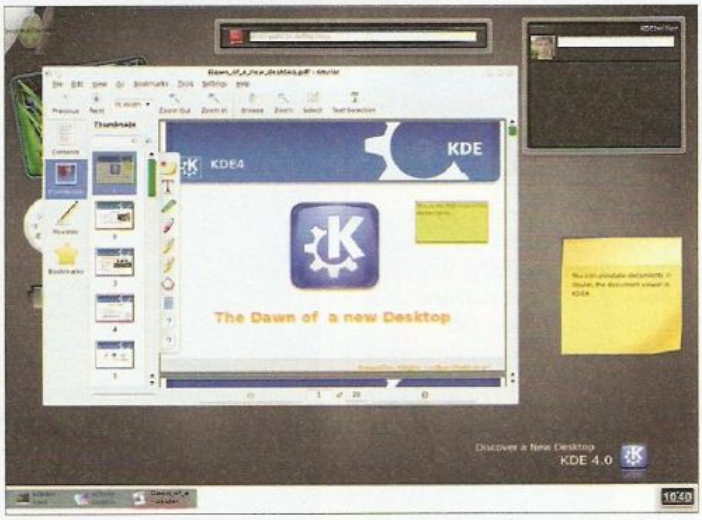
Które z poniższych stwierdzeń nie jest prawdziwe?

- Według badań BGSM Center godzinna gra na konsoli Nintendo Wii sprawiła, że chirurdzy popełniali o 48 proc. mniej błędów na specjalnej maszynie treningowej. Dotyczyło to przede wszystkim takiej gry, jak Marble Mania, która wymaga od użytkowników dużej precyzji.
- Jak wynika z szacunków firmy Bernstein Research, ponad 25 proc. iPhone'ów w USA ma zdjętą blokadę. Oznacza to, że wszystkie one pracują poza siecią AT & T, która jest przeznaczonym przez Apple'a operatorem telefonii komórkowej.
- W Japonii aresztowano programistę, autora malware'u, za naruszenie praw autorskich. Pisząc kod konia trojańskiego, naruszył licencję Microsoftu na program rozpoznający ludzkie emocje.
- ICANN, organizacja zajmująca się zarządzaniem domenami .com i .net, chce zlikwidować usługę kupowania domen na próbę. Swój wniosek tłumaczy tym, że dotychczasowa możliwość rezygnacji z zakupu w ciągu 5 dni od rejestracji powoduje zaśmiecanie internetu.

Odpowiedzi szukaj na ▣ 20.

ŚRODOWISKO GRAFICZNE KDE 4.0

Do Windows i MacOS



KDE, jedno z dwóch najpopularniejszych środowisk graficznych w dystrybucjach linuksowych, jest teraz dostępne także w wersji do Windows i MacOS X. Było to możliwe m.in. dzięki zmianie licencjonowania frameworka QT 4 używanego w budowie KDE. Do tej pory twórcy aplikacji o kodzie otwartym mogli korzystać z GPL, ale pod warunkiem że nie używali wersji przeznaczonej do systemu Windows. Po zmianie aplikacje do systemów Microsoftu także są objęte licencją otwartą.

Kolejnym ważnym czynnikiem była całkowita zmiana struktury KDE. Począwszy od warstwy multimedialnej Phonon, przez nowe biblioteki sprzętowe, aż do CMake, który zastąpił jeden z głównych elementów środowiska KDE – Autotools.

W skład udostępnionych pakietów wchodzą biblioteki źródłowe oraz popularne w KDE programy, m.in. KOffice i Amarok. Trzeba jednak pamiętać, że część aplikacji nie została jeszcze przepisana, a niektóre mogą nie działać prawidłowo.

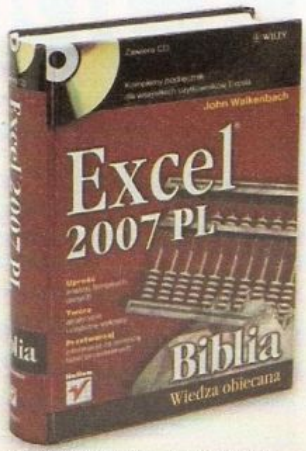
Zainteresowani KDE użytkownicy Windows mogą pobrać specjalny instalator ze strony projektu, a internauci korzystający z MacOS X znajdą przygotowane pakiety w sieci BitTorrent.

http://windows.kde.org

ZASŁYSZANE...

„Piractwo w Polsce maleje, a prawo autorskie coraz bardziej się liczy. Dziś warto się chwalić, że jest się legalnym użytkownikiem. Niewątpliwie wpływ miała na to obniżka cen umożliwiająca zakup legalnych aplikacji oraz większa dostępność programów darmowych".

Patryk Góralowski, Product Manager firmy Microsoft, podczas uroczystości wręczania nagród w konkursie HIT IT



John Walkenbach, „Excel 2007 PL. Biblia", stron: 920, cena: 99 zł
www.helion.pl

CIEKAWA LITERATURA INFORMATYCZNA

Microsoft Excel bez tajemnic

Jak przystało na pozycję z serii Biblia, podręcznik Johna Walkenbacha – Excel 2007 PL – wyczerpująco omawia zagadnienia związane z pracą w tej popularnej aplikacji. Struktura książki została zaplanowana w taki sposób, by ciekawe dla siebie informacje znaleźli zarówno początkujący użytkownicy, jak i excelowi wyjadacze. Ci pierwsi skorzystają przede wszystkim z opisu interfejsu, technik formatowania arkuszy, narzędzi do tworzenia wykresów oraz wprowadzenia do formuł matematycznych stosowanych w Excelu. Dla drugich przeznaczone są takie tematy, jak tworzenie zaawansowanych formuł, analiza danych za pomocą tabel przestawnych, programowanie we wbudowanym języku Visual Basic for Applications czy wreszcie wykorzystanie Excela do współpracy w grupie roboczej.

Dzięki zróżnicowaniu poziomów trudności książka jest dobrą inwestycją przede wszystkim dla początkujących i średnio zaawansowanych użytkowników. Będą oni mogli najpierw opanować podstawy, a następnie korzystać z podręcznika do pogłębiania wiedzy, aż do osiągnięcia pełnej biegłości w programie.

W skrócie

Więcej za BEA Systems Oracle zgodził się kupić firmę specjalizującą się w narzędziach middleware za 8,5 mld dolarów. Wcześniej proponował 6,7 mld, ale na to nie zgodziły się władze BEA Systems. Software tej firmy zostanie włączony do pakietu Fusion Oracle.

IP chronione? Peter Scharr, komisarz UE ds. ochrony danych osobowych, twierdzi, że IP komputera powinno być chronione tak samo jak inne dane osobowe. Po jego numerze można bowiem znaleźć konkretne osoby. Takie podejście może spowodować zmiany prawne i ograniczyć dużą dowolność gromadzenia tej informacji np. przez wyszukiwarkę Google.

Ucieczka Nokii Fiński producent telefonów zamyka swoją fabrykę w niemieckim Bochum. Jako przyczynę podaje zbyt niską konkurencyjność na rynku. Pracę straci około 2300 osób. Nokia przenosi się do wschodniej Europy, najprawdopodobniej do Rumunii.

INTERIA.PL

Nowy właściciel Bauer Media Invest zakończył wezwanie na akcje portalu internetowego Interia.pl. W jego wyniku BMI wraz z innymi podmiotami należącymi do Grupy Bauer (m.in. Broker FM) osiągnęły 96,6 proc. akcji i 99 proc. głosów na walnym zgromadzeniu portalu.

Upadłość Optimusa Jedna z najstarszych polskich firm dystrybuujących sprzęt komputerowy – Optimus składa wniosek o upadłość. Zarząd firmy zapewnia, że jest to zabieg, którego celem jest przeprowadzenie emisji akcji serii C1 i spłacenie długów. Optimus chce wyemitować 18,7 mln akcji, z których spodziewa się uzyskać netto około 18 mln zł.

54 procent polskich gospodarstw domowych miało w 2007 roku komputer. Jest to 6,8 mln rodzin – o ponad milion więcej niż przed rokiem.

OFICJALNA INAUGURACJA DZIAŁALNOŚCI FABRYKI DELLA W ŁODZI

Uroczyste przecięcie wstęgi

23 stycznia br. odbyła się oficjalna ceremonia otwarcia fabryki komputerów Dell w Łodzi. Uczestniczył w niej sam Michael Dell, założyciel i dyrektor wykonawczy tej jednej z największych firm komputerowych na świecie. Łódzka fabryka Della jest drugim zakładem produkcyjnym w Europie po irlandzkim Limerick.

Choć oficjalne otwarcie miało miejsce w styczniu br., pierwszy komputer Della z napisem „Made in Poland" zjechał z taśmy produkcyjnej już 20 listopada 2007 r. W Łodzi produkowane są obecnie notebooki z serii Latitude i Ispiration. W fabryce nie ma magazynów, a cała produkcja odbywa się w systemie „Just in time". Gotowe komputery od razu rozwożone są do klientów w całej Europie.

Ulokowanie fabryki w Łodzi pozwoliło skrócić czas dostawy zamówionych komputerów dla klientów z Europy Środkowej i Wschodniej oraz ze Skandynawii o co najmniej dwa dni. Zakład produkcyjny Della o powierzchni 35 tys. m² został zbudowany nakładem 200 mln euro i zatrudnia obecnie 1200 pracowników.
www.dell.pl

POŁĄCZENIE FIRM

Sun ma MySQL-a

Popularną w świecie serwerów bazodanowych firmę MySQL zakupił inny, większy lider rynku IT – Sun Microsystems, płacąc za jej udziały 800 mln dolarów (z opcją dopłaty 200 mln). Transakcja ma się zakończyć w III lub IV kwartale tego roku. W tym momencie nie wiadomo jeszcze, jak zmieni się dotychczasowa struktura obu połączonych firm. Jednak z wypowiedzi osób bezpośrednio związanych z przejęciem można wywnioskować, że najwięcej zyskają użytkownicy i członkowie społeczności.

Firmę Sun uważa się za lidera w branży wolnego oprogramowania. W swoim portfolio mają oni system operacyjny OpenSolaris, pakiet biurowy Star Office, platformę i język programowania Java, serwer aplikacji GlassFish, a także środowisko programistyczne NetBeans. Nie powinni stracić na tym także pracownicy MySQL-a, ponieważ mają oni nadal odpowiadać za rozwój projektu. www.sun.com

ROŚNIE SPRZEDAŻ ERICSSONA

Zarabia i będzie zatrudniać

Firma Ericsson zarobiła w 2007 r. o połowę więcej niż w roku ubiegłym – około 650 mln zł. Zawdzięcza to głównie dostarczeniu infrastruktury do HSDPA operatorom komórkowym PTC i Polkomtel.

Tak szybki rozwój wpłynął na decyzję, by wybudować w Polsce centrum obsługujące sieci stacjonarne. Firma zapowiada zatrudnianie absolwentów uczelni technicznych z Warszawy i Katowic.
www.ericsson.com/pl

TARGI CEBIT

Gratisowy bilet na CeBIT

Dla czytelników NEXT mamy bezpłatny bilet na targi komputerowe CeBIT 2008, które odbywają się 4–9 marca w Hanowerze. Aby otrzymać e-Ticket, otwórz stronę www.cebit.de/nextmag i wypełnij formularz. Otrzymasz e-mail z biletem w formie PDF, który trzeba wydrukować i zabrać ze sobą na targi do Hanoweru.

Umiejętność obsługi komputera

Raport: „Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne w 2007 roku". Odsetki się nie sumują, ponieważ można było wybrać kilka odpowiedzi.

źródło: GUS

NEXT

NOWY STANDARD PAPIERU: COLORLOK

Lepsza jakość wydruków

4 stycznia 2008 roku na targach Paperworld we Frankfurcie firma HP w kooperacji z ośmioma firmami z branży papierniczej i pokrewnych: April, Domtar, Epson, International Paper, Kodak, Mondi, M-Real, Suzano przedstawiła nowy standard przemysłowy dla papieru codziennego użytku.

Produkty zgodne z nową specyfikacją zapewniają lepszą jakość wydruków: wyraźniejszy, ostrzejszy tekst, żywsze kolory i jednocześnie krótszy czas schnięcia atramentu w porównaniu z konwencjonalnym nośnikiem. Poprawa jest zauważalna na wydrukach z identycznymi ustawieniami sterowników drukarki.

Aby spełnić założenia standardu ColorLok, papier musi zaliczyć szereg testów obejmujących między innymi jakość druku, wykonanie nośnika, odporność elektrostatyczną, czas schnięcia. Sposób, w jaki poszczególni wytwórcy zapewnią swoim produktom zgodność ze standardem, nie został odgórnie narzucony. Nadzór nad przestrzeganiem założeń standardu pełni The Rochester Institute of Technology – Printing Applications Laboratory.

Pierwszymi produktami opatrzonymi logo ColorLok na naszym rynku będą HP Everyday Paper, oraz Pol. Cena nowych rodzajów papieru nie powinna być wyższa niż ich starszych odpowiedników. Więcej informacji o nowym standardzie można znaleźć na stronie **www.colorlok.com**

ColorLok oznacza lepszy papier

NEXT: **Standard ColorLok ma zaowocować tym, że do rąk użytkowników trafi lepszy papier. Jednak część z nich może wówczas zrezygnować z produktów HP i wybrać tańsze, konkurencyjnych firm, skoro wszystkie spełniają te same normy. Jak na taką ewentualność przygotowane jest HP?**

Roland Olbrich: ColorLok nigdy nie miał być technologią, z której korzystałaby wyłącznie firma HP. To jest standard przemysłowy i jeśli chcemy, aby zdobył popularność, to musimy zaprosić do współpracy inne firmy i zdobyć jak największe poparcie dla tej idei. HP jest w stanie opracować w swoich laboratoriach nowe technologie, ale masowa produkcja papieru nie jest główną gałęzią biznesu HP. Jesteśmy świadomi tego, że papier HP w dalszym ciągu będzie musiał konkurować na rynku z produktami innych firm. Główną korzyścią dla nas jest jednak to, że użytkownicy zaczynają zauważać, iż ColorLok oznacza lepszy papier.

NEXT: **Materiały eksploatacyjne to nie tylko papier, lecz także zasobniki z atramentem. Rynek zamienników jest ogromny, a drukarki HP są w porównaniu do konkurencji najsłabiej zabezpieczone przed korzystaniem z nieoryginalnych zasobników. Czy HP zamierza coś w tej kwestii zmienić?**

Roland Olbrich: Chipy w zasobnikach to tylko tymczasowe zabezpieczenie, które prędzej czy później zostaną złamane. HP nie stosuje takich trików. Uważamy, że użytkownik sam decyduje, co jest najlepsze dla jego drukarki. Nasza strategia obejmuje zróżnicowanie oferty zasobników, tak aby zarówno osoby drukujące sporadycznie, jak i te, które tworzą olbrzymie ilości wydruków, znalazły dla siebie najbardziej opłacalne rozwiązanie.

Roland Olbrich,
dyrektor ds. materiałów eksploatacyjnych na region EMEA

REKLAMA

Mały aparat.
Duże możliwości.

BenQ T800 wyposażono w zestaw nowych funkcji poprawiających ergonomię pracy i wygodę obsługi. „Tap-to-Enlarge" to funkcja, która umożliwia ręczne zakreślenie obszaru jaki ma zostać powiększony, a następnie wykonanie powiększenia, przez zwykłe dotknięcie obszaru ekranu palcem. Funkcja Face-Tracking zastosowana w modelu T800 może śledzić jednocześnie twarze dziewięciu fotografowanych osób. Dzięki niej portrety są bardzo dobrze wyeksponowane. Innym ciekawym rozwiązaniem jest "Z-Lighting", funkcja która pozwala edytować zdjęcia bezpośrednio w aparacie, aby zmienić jasnosc obiektów i jasność tła. **Odwiedź BenQ.pl**

BenQ
Enjoyment Matters

W skrócie

Światło z Chin Federalna Komisja Komunikacyjna zgodziła się na światłowód łączący Chiny z USA. W sumie mający 17 tys. km będzie pierwszym bezpośrednim połączeniem pomiędzy oboma krajami. Umożliwi transmisję danych z szybkością 1,28 TB/s (maksymalnie do 5,12 TB/s.)

Motorola bez komórek? Według amerykańskich analityków Motorola może zakończyć produkcję telefonów komórkowych lub sprzedać ten dział chińskim inwestorom. Powodem jest znaczny spadek sprzedaży aparatów i pomimo zamykania kolejnych fabryk – strata 1,2 miliarda dolarów w 2007 roku.

Złe prawo Komisja Europejska po raz kolejny pozwała Polskę przed Trybunał Sprawiedliwości. Tym razem chodzi o przepisy umożliwiające klientom zrywanie umów z operatorami przy zmianach w umowie. Jest to szkodliwe dla operatorów, a w dalszej perspektywie również dla konsumentów.

41,5 mln

aktywnych kart SIM było na koniec roku w Polsce. W sumie w ciągu 2007 r. rynek powiększył się o 4,7 mln, co przewyższyło o ponad połowę przewidywania dotyczące wzrostu.

GARMIN NUVIFONE

Smartfon z nawigacją

Firma Garmin, znana dotąd głównie z urządzeń do nawigacji GPS, zaprezentowała telefon GSM wyposażony w funkcje nawigacyjne. Działa, bazując na własnym systemie operacyjnym, a dodatkowe oprogramowanie ma funkcje przydatne przy poszukiwaniu trasy, np. aplikacja Google Local Search umożliwia wyszukiwanie informacji o firmach, lokalach i usługach położonych najbliżej miejsca, w którym się właśnie znajdujemy.

Nuvifone nie ma klawiatury, a wszystkie opcje wywoływane są za pomocą 3,5-calowego ekranu dotykowego. Dysponuje modułem HSDPA, WiFi i Bluetooth, a odtwarzacz multimediów obsługuje pliki MP3 i MPEG-4/AAC. Wbudowany aparat cyfrowy ma możliwość zapisu zdjęć wraz z danymi geopozycyjnymi.

Urządzenie ma się znaleźć w sprzedaży w trzecim kwartale 2008 roku. Jego cena nie została jeszcze podana.

www8.garmin.com/nuvifone/

MOBILNA PRZEGLĄDARKA MOZILLI

Wybieranie tradycyjne i dotykowe

Mozilla zaczyna zdradzać kolejne szczegóły dotyczące mobilnej przeglądarki. Ujawniono już, że będą dwie wersje: do urządzeń z ekranem zwykłym i dotykowym. W jednej aparat będzie wyposażony w wirtualny kursor obsługiwany za pomocą klawiatury, w drugiej – za pomocą palca. Twórcy przewidzieli m.in. takie funkcje, jak bookmarki czy też całkowite powiększenie okna przeglądarki z ukryciem adresu.

http://wiki.mozilla.org/Mobile/

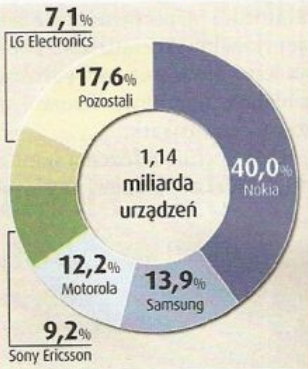
OPEN MOBILE LINUX

System na Linuksie

Firma Azingo zaprezentowała konkurencyjną wobec Androida platformę oprogramowania dla urządzeń mobilnych. Open Mobile Linux ma się składać z systemu operacyjnego, sterowników do telefonów komórkowych oraz symulatora aparatu wyposażonego w SDK. Rozwojem platformy zajmuje się fundacja LiMo.

www.celunite.com

Rynek telefonów komórkowych



W 2007 r na całym świecie sprzedano 1,14 miliarda telefonów komórkowych. Jest to o ponad 12 proc. więcej niż w roku poprzednim.

źródło: www.idc.com

NEXT

Do wygrania: 20x zestaw mysz Apollo AM-40 i klawiatura Apollo AK-330

KONKURS SMS

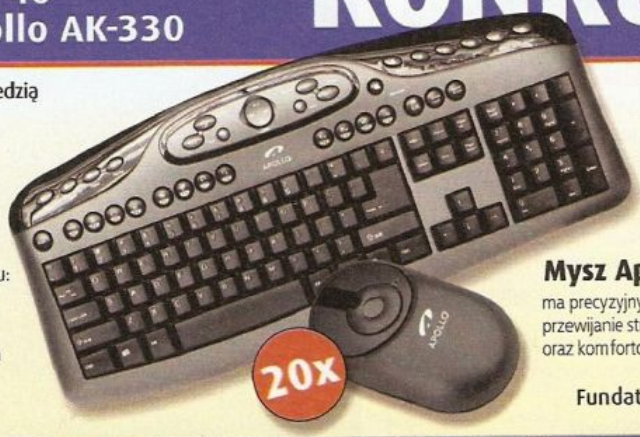
Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Apollo AK-300 to:

A samolot wielozadaniowy

B klawiatura komputerowa

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.AP.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B), i wyślij SMS-em pod numer 7265! Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 18 marca 2008 r.



Apollo AK-330

to klawiatura o ergonomicznej, wytrzymałej i wodoszczelnej konstrukcji, wyposażona w wygodny i cichy mechanizm klikający. Ma 33 klawisze szybkiego dostępu do obsługi aplikacji Office, internetu i multimediów. Kompatybilna z Windows 95/98/2000/Me/XP/NT, DOS port PS/2.

Mysz Apollo AM-40

ma precyzyjny, optyczny sensor 800 DPI, rolkę pozwalającą na szybkie przewijanie stron w internecie i aplikacjach Windows(R), port USB + PS/2 oraz komfortowe, gumowe pokrycie.

Fundatorem nagród jest APOLLO

www.apollomultimedia.eu

ZESTAW SŁUCHAWKOWY MOTOROLA H710

Dwa naraz

Zestaw słuchawkowy Motorola H710 da się równocześnie podłączyć do dwóch aparatów. Dzięki temu urządzenie można m.in. wykorzystywać do odbioru połączeń przychodzących zarówno na telefon prywatny, jak i służbowy.

Jakość rozmów poprawia nowy system redukcji szumów z otoczenia, który wg danych producenta ma o 25 proc. lepszą skuteczność w porównaniu z poprzednimi modelami tego producenta.

Dane techniczne:
Wymiary: 42x27x17 mm, waga: 14 g, czas rozmowy: do 6,5 godz., czas czuwania: do 200 godz., Bluetooth HFP1.5, klasa 2.0 z EDR, cena: 299 zł www.motorola.pl

TOSHIBA PORTEGE G450

Nietypowy modem z telefonem

Toshiba zaprezentowała modem HSDPA do komputerów przenośnych, który może także pełnić funkcję telefonu komórkowego. Jego nietypowa budowa sprawia jednak, że jako aparat GSM nada się głównie do prowadzenia rozmów lub słuchania muzyki – na malutkim wyświetlaczu OLED wiele zobaczyć się nie da.

Portege G450 podłączany jest do komputera za pośrednictwem portu USB, który służy również do ładowania urządzenia.

Dane techniczne:
GSM (900/1800/1900)/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA, wymiary: 98x36x16 mm, waga: 56 g, czas rozmowy: do 3 godz., czas czuwania: do 300 godz., cena: 200 euro www.toshiba.com

POLYMER VISION READIUS

E-papierowy ekran w telefonie

Firma Polymer Vision zaprezentowała urządzenie, które ma znacznie więcej możliwości niż zwykły telefon. Readius obsługuje technologie UMTS/HSDPA i GSM/GPRS/EDGE, co umożliwia korzystanie z niego jako telefonu na całym świecie. To, co jest jednak w nim najbardziej interesujące, to e-papier, czyli 5-calowy wyświetlacz QVGA o rozdzielczości 320x240 pikseli. Readius umożliwia pobieranie e-książek oraz e-gazet i przechowywanie ich na karcie Micro SDHC. Według zapewnień producenta bateria wystarcza na 30 godzin nieprzerwanego czytania.

Po złożeniu ekranu Readius nie odbiega rozmiarem od innych telefonów i waży zaledwie 115 gramów, co czyni go idealnym podczas podróży. Oferuje również inne multimedialne funkcje, jak: słuchanie muzyki, audiobooków oraz podcastów.

Urządzenie ma procesor ARM11 z zegarem 400 MHz, wystarczający do odtworzenia mobilnych formatów na platformie WinCE. Producent zaopatrzył je w 128 MB pamięci RAM.

www.polymervision.com

Tajemnice pilnie strzeżone

Twoje dane są zabezpieczone najnowszym systemem ochrony danych na płytkach CD i DVD – LG Super Multi Security

- Ochrona za pomocą hasła
- Cyfrowy podpis
- Zabezpieczenie integralności danych
- Odzyskiwanie danych
- Zabezpieczenie przed kopiowaniem (tylko dokumenty PDF)

LG
Life's Good

* Większość znajdujących się w ofercie LG nagrywarek DVD posiada system SecureDisc.

www.lge.pl

W skrócie

Skazany za e-zamieszki
Estoński sąd skazał 20-letniego studenta Dmitra Galushkevicha na grzywnę za wykorzystywanie domowego komputera do ataków typu DoS na strony rządowe. Jak dotąd jest jedynym skazanym cyberprzestępcą, biorącym udział w e-zamieszkach związanych z konfliktem na linii Tallin-Moskwa.

Dla projektantów Firma Corel uruchomiła serwis pozwalający osobom zajmującym się projektowaniem na wymianę sugestii i opinii na temat swoich prac. Mogą one dotyczyć konkretnych projektów, które twórcy umieszczą w katalogu, na stronie **www.coreldrawconceptshare.com**. Podstawowe usługi są bezpłatne.

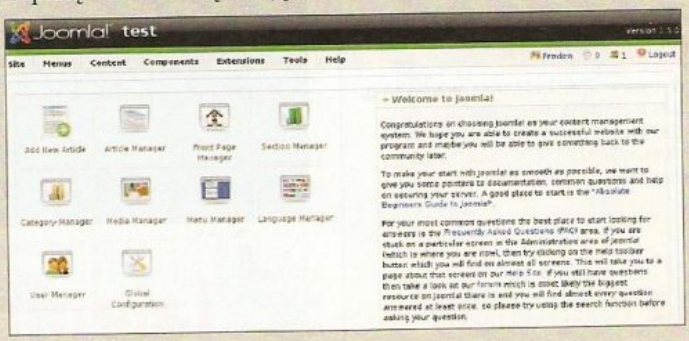
Muzyka w nowej wersji
Serwer muzyczny Sockso doczekał się wersji 0.8.6. Wśród zmian w programie umożliwiającym bezproblemową wymianę plików między znajomymi warto wymienić modyfikację interfejsu klienta serwera, nową instrukcję obsługi oraz mechanizm losowego wybierania list odtwarzania.

Adres dla Rosjan Jeszcze w tym roku ma ruszyć domena pisana w cyrylicy. Ma to pomóc wyeliminować pomyłki i umożliwić korzystanie z komputera osobom nieznającym alfabetu łacińskiego, które zamiast domeny .ru często wpisują należącą do Paragwaju .py.

STABILNY SYSTEM CMS JOOMLA! 1.5

Kamień milowy

Społeczność programistów skupionych wokół opensource'owego systemu CMS Joomla! zakończyła pracę nad stabilną wersją 1.5. Wnosi ona zauważalne i istotne zmiany w stosunku do poprzednich wersji oznaczonych numerem 1.0.X. Odczują je zarówno administratorzy, jak i użytkownicy serwisów, a także programiści tworzący dodatki zwiększające możliwości systemu. Nowości dotyczą przede wszystkim łatwości użytkowania i rozbudowy serwisów oraz tworzenia ich wielojęzycznych wersji.



Wprowadzone zmiany są na tyle istotne, że wymagają tworzenia nowych szablonów i dodatków, ponieważ te przygotowane do poprzednich wersji mogą działać nieprawidłowo lub wcale nie dadzą się uruchomić. Dlatego też ze względu na ogromną ilość stworzonych do tej pory zasobów oraz korzystających z nich serwisów, dotychczasowa linia Joomla! 1.0.X będzie dalej rozwijana i wspierana. **www.joomla.org**

PROVIDERZY BĘDĄ INFORMOWAĆ O JAKOŚCI USŁUG

Świadomy wybór usługodawcy

Urząd Komunikacji Elektronicznej podjął działania mające zmusić providerów internetowych do podawania precyzyjniejszych danych na temat dostarczanych przez nich usług. Chce również dać narzędzia prawne użytkownikom, by mogli z powodzeniem występować z pozwami za niedotrzymanie umowy.

Obecnie dostawcy usług telekomunikacyjnych mają obowiązek publikować aktualne informacje o jakości, ale brakuje ustalenia, co by ją definiowało. Dlatego UKE opublikowało 22 wskaźniki i do ich konsultacji zaprosiło providerów. Wśród propozycji są m.in. czas oczekiwania na przyłączenie do sieci, wskaźniki niesprawności SMTP i POP3, stopa błędów transmisji danych oraz skrajne i średnie szybkości transmisji danych.
www.uke.gov.pl

NOWA JAKOŚĆ OD NUGG.AD

Dobrane reklamy

Predykcyjne Targetowanie Behawioralne to nowa w Polsce metoda wyświetlania reklam. System niemieckiej firmy nugg.ad działa na zasadzie pogłębionej analizy zachowań internauty. Łączy informacje o tym, co wyszukuje oraz jakie strony odwiedza z takimi danymi, jak wiek, płeć oraz wysokość zarobków. Metodę PTB zastosują Ad.net, ARBOmedia oraz IDMnet. **www.nugg.ad/pl**

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 3/2008? Skomentuj co najmniej 3 i oceń je na naszej stronie:
nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080317. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM
www.pentagram.pl

KOLEJNA WERSJA JĘZYKA OPISU STRON WWW

Powstaje specyfikacja HTML 5

HTML Working Group stara się stworzyć kolejną wersję języka HTML, tak żeby był wolny i niezależny od żadnej firmy oraz by umożliwiał tworzenie zarówno prostych stron WWW, jak i zaawansowanych aplikacji internetowych. Grupa opracowuje standard HTML 5 razem z przedstawicielami World Wide Web Consortium oraz firm, takich jak AOL, Apple, Google, IBM, Microsoft, Mozilla, Nokia i Opera.

W opublikowanej ostatnio roboczej specyfikacji HTML 5 wprowadzono m.in. API do tworzenia grafik dwuwymiarowych, możliwość osadzania i kontrolowania multimediów, zarządzania zbiorami danych po stronie klienta oraz możliwość interaktywnej edycji dokumentów przez internautów. Webmasterzy, którzy będą tworzyć strony w nowym języku, będą mogli skorzystać z dwóch rodzajów składni – HTML lub XML.

www.w3.org

OPINIONET.PL WYSTAWIA OCENY SPRZEDAJĄCYM

Serwis do opiniowania aukcji

W internecie od niedawna działa nowy portal umożliwiający ocenę ogłoszeń zamieszczanych na serwisach aukcyjnych. Na stronie opinionet.pl znajdziemy oceny ofert z różnych aukcji, m.in. Allegro, eBay i OtoMoto.

To, co go różni od zwykłego wystawiania ocen, to fakt, że nie trzeba czekać na zakończenie aukcji, by wyrazić swoją opinię. Według informacji prasowej ma to służyć podniesieniu bezpieczeństwa i jakości transakcji zawieranych przez internet.

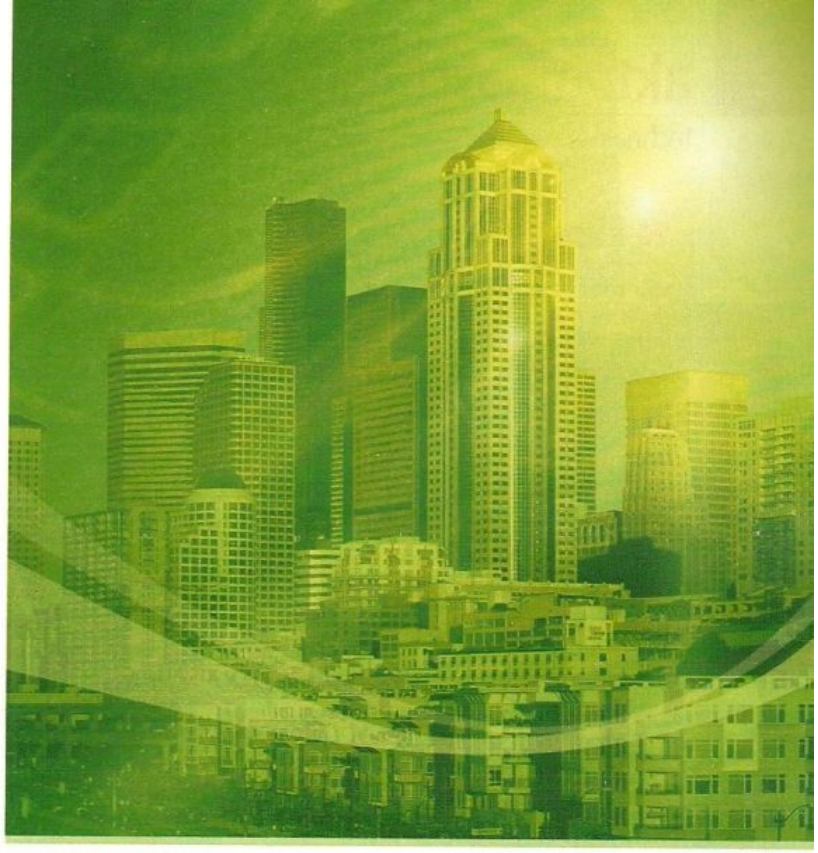
Opinionet.pl gwarantuje swoim użytkownikom pełną anonimowość. Jedyne, co mogą zobaczyć inni, to login. Nie wyświetla ani numerów IP, ani e-maili, ani jakiejkolwiek innej informacji pozwalającej na zidentyfikowanie użytkownika. **www.opinionet.pl**

Co myślisz o cyberslackingu?

źródło: www.gemius.pl

Do cyberslackingu, czyli korzystania z internetu w celach prywatnych w godzinach pracy, przyznaje się 93 proc. badanych. Około 50 proc. twierdzi, że poświęca na to tylko pół godziny dziennie.

REKLAMA



Dr.WEB®

Anti-Virus + Anti-Spam for Windows

- Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami internetowymi, Spyware, Adware, Spamem, dialerami i innymi rodzajami szkodliwego kodu
- Skanowanie ruchu pocztowego POP3/IMAP4/NNTP/SMTP. Ochrona przed wiadomościami typu scam, pharming i phishing
- Zaawansowana heurystyka pozwalająca na wykrywanie nieznanych jeszcze zagrożeń
- Technologia **Dr.Web Shield™** wykrywająca różne rodzaje rootkitów
- **Origins Tracing™** - technologia bezsygnaturowego wykrywania szkodliwych obiektów, która uzupełnia bazujące na sygnaturach, tradycyjne mechanizmy detekcji wirusów oraz analizę heurystyczną Dr.Web

Uwaga! Licencja Dr.Web for Windows pozwala na darmowe korzystanie z oprogramowania Dr.Web for Windows Mobile!

www.doctorweb.com.pl

Producent: Doctor Web, Ltd.
Dystrybucja na terenie Polski:
AVLab, ul. Kawia 4/16, 42-200 Częstochowa
tel. 034 3665501 info@doctorweb.com.pl

W skrócie

Ethernet przetrwa Według ekspertów z amerykańskiej firmy analitycznej CIR, sieci SONET (Synchronous Optical Network) nie mają szans z Ethernetem. Główną przyczyną sukcesu tego drugiego jest to, że rozwija się on zdecydowanie szybciej i już w tej chwili oferuje transmisję danych na poziomie 40 i 100 GB/s, przy tylko 40 GB/s SONET-u.

Zielone IT Inicjatywa Eco-Patents Commons zyskała nowych partnerów. Firmy IBM, Sony oraz Nokia upubliczniły 27 patentów, które pomagają dbać o środowisko. Dotyczą m.in. ograniczania szkodliwych substancji w produkcji. Dzięki temu inne firmy będą mogły je wykorzystać bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

Hybrid SLI To nowa technologia Nvidii, która pozwala m.in. na oszczędzanie energii lub wzrost wydajności przetwarzania grafiki 3D (funkcja HybridPower). Zostanie masowo zastosowana w chipsetach ze zintegrowanymi układami GPU, które mogą jednocześnie współpracować ze zwykłymi kartami graficznymi wsadzonymi w slot PCI-E.

Osobista tęcza Dzięki niedużemu urządzeniu Uncle Milton Rainbow jednym ruchem ręki stworzymy w pokoju tęczę. Ale nie korzysta ono z załamań światła na drobinach wody, tylko ze zwykłych diod LED, które można ustawić w dowolnym miejscu w domu.

DVD z Qflix Firma Verbatim zapowiedziała wprowadzenie na rynek całej gamy płyt DVD współpracujących z technologią Qflix. Standard ten umożliwia legalne nagrywanie filmów wideo pobranych z internetu, które automatycznie są zabezpieczane za pomocą technologii Content Scramble System (CSS). Wymaga to jednak kompatybilnych nagrywarek oraz specjalnych nośników.

Szum informacyjny

Na 12 pytaliśmy, które z twierdzeń jest fałszywe.

Nieprawdą jest, że japoński programista naruszył prawa autorskie Microsoftu. Rozpowszechniał on malware'owe screensavery, w których bezprawnie wykorzystywał grafiki z filmów anime.

PROGRAM MONITORUJĄCY

Samopoczucie pod kontrolą

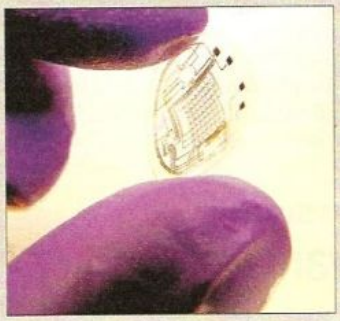
Microsoft chce opatentować technologię sprawdzającą samopoczucie pracownika. Będzie można je monitorować, kontrolując m.in. takie dane, jak wiek, masa ciała, które czynności sprawiają najmniej trudności, a które wymagają większego wysiłku. Program analizowałby m.in. informacje dotyczące wykonywanych ruchów, mimiki twarzy, częstotliwości oddechu i potliwości ciała.

Idea samego projektu nie jest zła: ma umożliwić szefostwu optymalne dobranie rodzaju pracy do możliwości pracownika, a w sytuacji awaryjnej – udzielenie mu pomocy. Sceptycy nie mają wątpliwości, że takie narzędzie mogłoby także służyć do szpiegowania pracowników i podejmowania niekorzystnych dla nich decyzji personalnych. **www.timesonline.co.uk**

OBRAZ W SZKLE KONTAKTOWYM

Ekran na źrenicy

Naukowcy z Uniwersytetu w Waszyngtonie opracowali prototypowy ekran... zakładany na oko. Jest rozmiarów soczewki kontaktowej, ale składa się nie tylko z oddychającego organicznego materiału, ale jest również napakowany elektroniką. Ma ona nanoskopijne rozmiary. Przewody mają grubość jednej tysięcznej grubości ludzkiego włosa, a diody wytwarzają światło długości 1/3 mm.



Do tej pory soczewkę testowano na królikach. Po 20 minutach nie było żadnych objawów ubocznych. Daje to więc nadzieję, że niedługo taki miniekran będzie mógł nosić człowiek. Tym bardziej że nie zakłóca on normalnego widzenia. Byłaby szansa, by nosić ją na okrągło.

Według twórców mógłby być świetnym rozwiązaniem m.in. dla graczy komputerowych, osób niedowidzących lub po prostu internautów. Zastosowań jest wiele i tylko od inwencji użytkowników będzie zależeć, jak soczewka zostanie wykorzystana. Pod warunkiem że będzie działać i będzie bezpieczna dla oka.

http://washington.edu

KARTY ZBLIŻENIOWE MASTERCARD PAYPASS

Zbliżone – zapłacone

W 19 krajach świata, w tym także w Polsce, jest obecnie wprowadzana lub testowana technologia kart zbliżeniowych PayPass, które mają przyspieszyć i uprościć dokonywanie drobnych płatności. Dzięki nim, po zrobieniu zakupów na kwotę nieprzekraczającą 50 zł, nie trzeba będzie wprowadzać numeru PIN ani podpisywać wydruku z terminala. Wystarczy zbliżyć kartę do specjalnego czytnika, który za pomocą zielonej diody i sygnału dźwiękowego poinformuje o dokonaniu płatności. Jeśli kwota przewyższy limit, transakcja zostanie przeprowadzona w tradycyjny sposób – klient zostanie poproszony o jej potwierdzenie.

W pierwszej kolejności z usługi korzystać mogą klienci banku BZWBK z Poznania i Warszawy, płacąc w takich miejscach, jak restauracje McDonald's, sieć Euro-Apteka oraz Mercer's Coffee.

www.mastercard.com/plp

Kartę PayPass można kupić i doładowywać bez podpisywania umowy i zakładania konta w banku.

ARCHITEKTURA ASHWOODA

Wielordzeniowe kości pamięci

Amerykański kryptograf Joseph Ashwood jest autorem tzw. wielordzeniowych kości pamięci. Są one odpowiedzią na ograniczenia pamięci w komputerach, przy coraz szybszych i bardziej wydajnych procesorach. Ashwood Architecture, bo tak nazwał swój pomysł, ma możliwość wykonywania wielu operacji jednocześnie. Dla porównania DDR2 ma przepustowość rzędu 12 GB, a kości Ashwooda – 16 GB.

Autor nie rozwiązał jeszcze dwóch problemów. Po pierwsze, nie ma ani jednego egzemplarza takiej kości. Po drugie, równoległy dostęp do wielu komórek wydłuża czas dostępu do innych. Jednak według kryptografa jest to równoważone przez przepustowość.

Jeśli jednak urząd patentowy wypowie się równie pozytywnie co naukowcy z Carnegie Mellon University, to Ashwood Architecture może zdecydowanie zmienić sytuację na rynku pamięci.

www.eetimes.com

■ ULTRA-HIGH PACKING FRACTION

Chłodzenie w minirozmiarze

Ma zaledwie 0,55 mm kwadratowego powierzchni i jest najprawdopodobniej najmniejszym modułem chłodzącym na świecie. Technologia Ultra-High Packing Fraction (UPF) OptoCooler powstała w laboratoriach firmy Nextreme i jest integralnym modułem termoelektrycznym układu chłodzącego. Może obniżyć temperaturę nawet o 45 stopni Celsjusza, czyli 10-krotnie więcej niż zwykłe elementy typu TEC (ThermoElectric Cooling). Przy temperaturze 25 stopni Celsjusza moduł może odbierać około 420 mW ciepła (78 W/cm^2).

UPF OptoCooler może być stosowany przede wszystkim do chłodzenia układów elektronicznych i optoelektronicznych. Znajdzie zastosowanie w takich podzespołach, jak lasery czy diody LED.

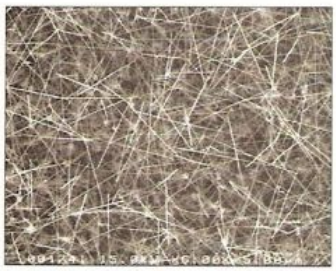
www.nextreme.com

■ SILIKON ZAMIENIA CIEPŁO W PRĄD ELEKTRYCZNY

Odzyskiwanie energii z komputera

Naukowcy z University of California, Berkeley pracują nad przełomową technologią zamieniania ciepła w elektryczność. Odkryli, że odpowiednio „przygotowany" silikon doskonale nadaje się właśnie do takich funkcji. Polega to na stworzeniu nanoprzewodów, które zachowują wysokie przewodnictwo prądu i bardzo niskie ciepła (normalnie silikon jest doskonałym przewodnikiem obu). Dzięki temu można by go wykorzystać m.in. w komputerach, gdzie mógłby przetwarzać ciepło wytwarzane przez poszczególne podzespoły na prąd zasilający.

Ta technologia doskonale wpisuje się w ekologiczny trend na



rynku IT, choć nie tylko. Ma dużą szansę, by zrewolucjonizować zasilanie zarówno komputerów, jak i samochodów czy lodówek. Wymaga jednak jeszcze dopracowania i na ewentualną masową produkcję nanoprzewodów silikonowych trzeba jeszcze trochę poczekać.

www.dailytech.com

■ SOFTWARE Z NEWCASTLE UNIVERSITY

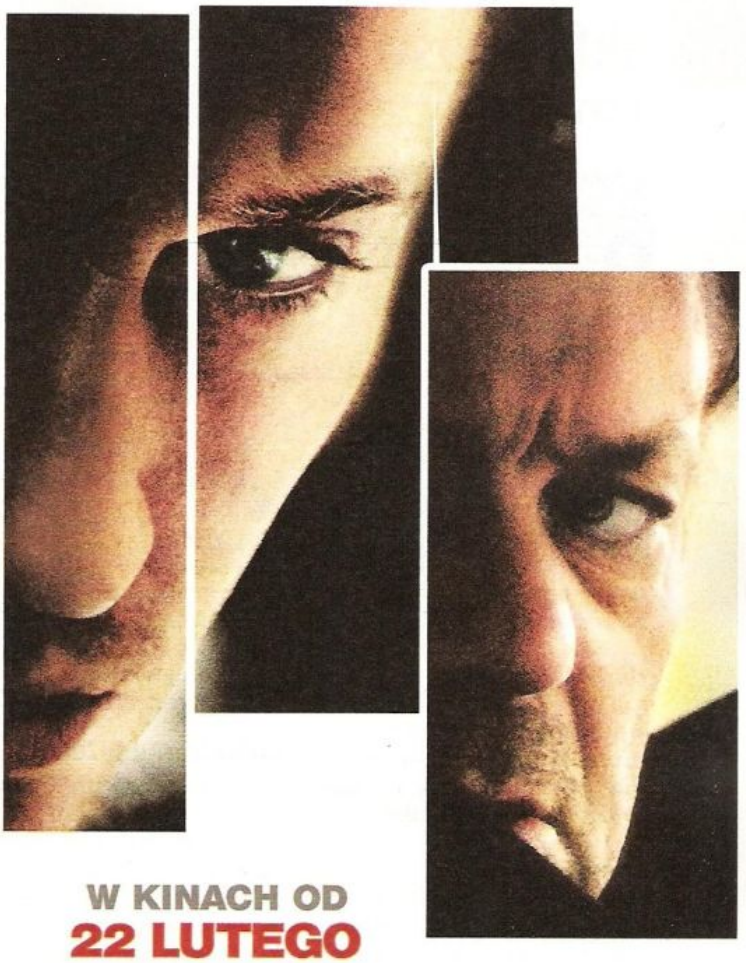
Telefon komórkowy jak myszka

Naukowcy z brytyjskiego Newcastle University stworzyli oprogramowanie, które zwykły telefon komórkowy lub PDA może zamienić w mysz optyczną. Warunkiem jest posiadanie przez takie urządzenie wbudowanego aparatu fotograficznego oraz sieci Bluetooth, za pomocą której będzie się kontaktował z komputerem. Aplikacja, stworzona przez zespół pod przewodnictwem Patricka Oliviera, współpracuje z systemami Symbian oraz Windows Mobile.

Samo rozwiązanie byłoby, po wejściu do masowego użycia, przydatne w centrach multimedialnych i ewentualnie w sytuacjach awaryjnych na konferencjach. By jednak mogło do tego dojść, naukowcy muszą stworzyć szybszy system przetwarzania obrazu niż ten, który standardowo znajduje się w telefonach komórkowych.

www.newscientist.com

REKLAMA



W KINACH OD
22 LUTEGO

BENOÎT MAGIMEL PHILIPPE CAUBÈRE
ŻOŁNIERZE MAFII
BÉATRICE DALLE OLIVIER MARCHAL
REŻYSERIA FRÉDÉRIC SCHOENDOERFFER

MEHDI NEBBOU TOMER SISLEY LUDOVIC SCHOENDOERFFER ANNE MARIVIN ALAIN FIGLARZ CYRIL LECOMTE
MUZYKA BRUNO COULAIS PRODUCENT ERIC NEVE SCENARIUSZ FREDERIC SCHOENDOERFFER YANN BRION PIOSENKA KOŃCOWA W WYKONANIU MARIANNE FAITHFUL
ZDJĘCIA JEAN-PIERRE SAUVAIRE KIEROWNIK ARTYSTYCZNY JEAN-MARC KERDELHUE EFEKTY SPECJALNE LES VERSAILLAIS SPECJALNE EFEKTY CYFROWE MAC GUFF
KIEROWNIK PRODUKCJI NORA SALHI ASYSTENT REŻYSERA IVAN FEGYVERES UNIT MANAGER HENRY LE TURC DŹWIĘK PHILIPPE LECOCQ LAURENT QUAGLIO
JEAN-PIERRE LAFORCE MONTAŻ IRENE BLECUA POST PRODUKCJA CHRISTINA GRASSARIS KOPRODUKCJA CARCHARODON LA CHAUVE-SOURIS STUDIOCANAL
WE WSPÓŁPRACY Z COFINOVA 2 I VALOR 7 PRZY UDZIALE CANAL+ I CINEDINEMA

NEXT zone europa www.vision.pl Kazimierska STOPKLATKA.PL INTERIA.PL

SKŁADANIE ZEZNAŃ PODATKOWYCH ZA POŚREDNICTWEM INTERNETU

e-podatnik

W tym roku szykuje się prawdziwa rewolucja w kontakcie obywateli z urzędami. W życie wchodzi ustawa o e-deklaracjach, która umożliwia składanie zeznań podatkowych za pośrednictwem internetu. Jest to pierwsze wykorzystanie e-podpisu na tak szeroką skalę i może przyczynić się do rozpowszechnienia tej technologii wśród tej części społeczeństwa, która korzysta z sieci. Jak to jednak bywa z wszelkimi nowościami – również tymi implementowanymi przez państwo – mają one wady, które mogą przesłonić zalety. Zacznijmy od początku.

Idea e-deklaracji

Możliwość składania dokumentów w urzędach centralnych i lokalnych jest częścią programu prowadzącego do informatyzacji państwa. Przyświecająca temu idea jest prosta: ułatwić życie obywatelom, usprawnić pracę urzędów oraz dostosować się do dyrektyw unijnych.

Aby można to było zrealizować, we wrześniu 2001 roku Sejm uchwalił ustawę zrównującą podpis elektroniczny z tym, wykonanym własnoręcznie. Nie zebrała ona najlepszych opinii specjalistów, ale była niezbędna do tego, by ruszyć z pracami nad pismami składanymi do urzędów drogą elektroniczną.

Kolejnym krokiem było wprowadzenie prawa w życie. Ponad rok temu najwięksi przedsiębiorcy otrzymali możliwość rozliczania się z podatków drogą elektroniczną. W styczniu bieżącego roku przyszedł czas na małe i średnie firmy, a od 1 kwietnia tego roku elektroniczny dostęp do urzędów skarbowych będą mieć wszyscy podatnicy. Plan wygląda świetnie, niestety tylko w teorii. Problemy zaczynają się wtedy, kiedy zdecydujemy się i podejmiemy działania prowadzące do elektronicznych rozliczeń z fiskusem.

Obiektywne przeszkody

Pierwszy krok wydaje się prosty: należy złożyć w naszym urzędzie skarbowym druk ZAW-E1 informujący o tym, że decydujemy się na elektroniczne rozliczenia. Pismo składamy w tradycyjnej, papierowej formie. Następnie jesteśmy zobowiązani do złożenia druku ZAW-E2 drogą elektroniczną.

Tu jednak zaczynają się pojawiać pierwsze przeszkody. Formularz ten musi być już opatrzony bezpiecznym podpisem elektronicznym (podobnie jak późniejsza deklaracja). Podpis ten charakteryzuje się tym, że jest przyporządkowany wyłącznie do osoby go składającej, jest sporządzany za pomocą bezpiecznych urządzeń i danych podlegających wyłącznej kontroli osoby go składającej oraz jest powiązany z danymi, do których został dołączony, w taki sposób, że jakakolwiek późniejsza zmiana tych danych jest rozpoznawalna.

Raport: „Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach w 2007 roku".

Niezgodność przepisów

Ordynacja podatkowa nie jest zgodna ze stanem prawnym określonym w przepisach wydanych na podstawie ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne. Dotyczy to m.in. zgodności schematu XML i formatu podpisu elektronicznego, co uniemożliwia interoperacyjność systemów. Osobna sprawa to przewidziany tryb złożenia deklaracji elektronicznej. Jest on dłuższy i bardziej skomplikowany niż ten przy składaniu deklaracji papierowej. Takie przepisy to dyskryminacja podmiotu, który chce stosować nowoczesne technologie.

Wiesław Paluszyński
wiceprezes PTI

Rosnący wzrost zainteresowania

Podpis elektroniczny znacznie przyspiesza załatwianie spraw urzędowych. W ciągu ostatnich 6 miesięcy odnotowaliśmy 150-procentowy wzrost liczby zapytań dotyczących podpisu elektronicznego i zestawów do jego składania. To wynik zmian regulacji prawnych obejmujących zarówno możliwość rozliczania się z fiskusem przez internet, jak i obowiązek elektronicznej wymiany danych z ZUS. Spodziewamy się, że w najbliższych tygodniach wzrośnie także sprzedaż zestawów, których zakup rozważają głównie zobowiązane ustawowo firmy i instytucje.

Adam Dąbrowski
UNIZETO TECHNOLOGIES SA

Zdobycie bezpiecznego podpisu elektronicznego nie jest ani proste, ani tanie. Nie jest to typowy autograf, który składamy pod różnego rodzaju pismami, a cały zestaw narzędzi. W jego skład wchodzą: karta kryptograficzna, czytnik, odpowiednie oprogramowanie, certyfikat kwalifikowany oraz wystawca certyfikatu wpisany do rejestru uprawnionych podmiotów (lista do znalezienia na: www.centrast.pl).

Kolejnym krokiem jest wybranie firmy, która dostarczy nam narzędzia do e-podpisu. I tu trzeba mocno się chwycić za portfel i przygotować od 400 do 700 zł za roczną licencję w zależności od usługodawcy. Dla zwykłego człowieka nie są to małe pieniądze, zwłaszcza jeśli skorzysta z tego tylko raz na rok.

Mali pod ścianą

Trzeba powiedzieć w tym miejscu, że indywidualni podatnicy mają jeszcze wybór. Właściciele firm natomiast, zatrudniający powyżej pięciu osób, już nie. Z dniem 21 lipca 2008 mają obowiązek nabycia co najmniej jednego bezpiecznego podpisu elektronicznego, ponieważ będą musieli rozliczać się z ZUS-em właśnie za pośrednictwem internetu. I tu pojawia się kolejny problem. Ustawodawca nie przewidział, że e-podpis jest związany z osobą fizyczną, a nie prawną. W praktyce oznacza to, że w firmie taką sygnaturą muszą dysponować co najmniej dwie osoby.

Jeśli weźmiemy pod uwagę, że w 2007 roku zaledwie dwa procent małych przedsiębiorstw wysyłało faktury drogą elektroniczną, a 14 proc. stosowało podpis elektroniczny, to dla niejednej firmy dostosowanie się do wymogów może być sporym problemem. Jedyną nadzieją, jaką mogą mieć, to efekt skali, który zdecydowanie zmniejszy koszty nabycia podpisu. Należy również liczyć na rozsądek ustawodawcy, który poprawi niedopracowane prawo.

W tym roku może to zostać jedynie myśleniem życzeniowym. Jest jednak pewna szansa, że następny rok podatkowy będzie już bardziej dopracowany. ■

PRAWO PRZEMIANY ILOŚCI W JAKOŚĆ

Inteligentna sieć

Każda sieć się rozrasta – nowe komputery, nowe połączenia, nowe informacje. Dzielimy się z nią swoimi uczuciami, powierzamy tajemnice, oddajemy wiedzę. Aż w końcu staje się istotą żywą. Ilość przechodzi w jakość.

„Istota ludzka powinna umieć zmieniać pieluszki, zaplanować inwazję, zarżnąć wieprza, sterować statkiem, zaprojektować budynek, napisać sonet, prowadzić księgę rachunkową, zbudować mur, nastawić złamanie, pocieszyć umierającego, dawać rozkazy, przyjmować rozkazy, działać w grupie, działać samemu, rozwiązywać równania, analizować nowe problemy, roztrząsać nawóz, zaprogramować komputer, ugotować smaczny posiłek, walczyć skutecznie, umrzeć bohatersko. Specjalizacja jest dla insektów...".

Robert A. Heinlein, „Time Enough for Love" za: www.gavagai.pl

W epoce socjalizmu, czasach jakże słusznie minionych, w szkołach uczono różnych dziwnych rzeczy, np. że człowiek pochodzi od małpy albo jak odciąć górną część butelki za pomocą zwykłego sznurka, zamieniając ją w szklankę. Wśród uczonych rzeczy były także podstawy marksizmu. Jednym z praw, na których opiera się marksistowska dialektyka, jest prawo przemiany ilości w jakość. Głosi ono, że poszczególne drobne przemiany materii sumują się, by w pewnym momencie osiągnąć punkt krytyczny, wskutek którego powstaje zupełnie nowa jakość.

A właściwie dlaczego o tym piszę? To proste – felietonista to człowiek, któremu wszystko kojarzy się ze wszystkim (czyli trochę taki zwolennik teorii powszechnego spisku albo inny paranoik).

Żywa sieć

Otóż to magiczne przechodzenie w nową jakość, ten nieuchwytny moment narodzin nowego i fakt, że nic go przedtem nie zapowiada, zawsze mnie fascynował. Niewytłumaczalny przeskok między atomami całkiem martwego węgla a życiem, które z nich się składa. Niebywałe. A tu proszę: „prawo dialektyki", „ilość przechodzi w jakość". I wszystko jasne. No, może nie całkiem jasne, ale w każdym razie nazwane.

Im dłużej się zastanawiam, idąc tym tropem, nad rozrastającą się nieustannie siecią, do której dopinamy wciąż nowe komputery, tworzymy wciąż nowe połączenia, pasiemy niekończącym się strumieniem informacji, tym bardziej staje się dla mnie oczywiste, że któregoś dnia ona stanie się żywą istotą. Istotą myślącą i świadomą. Po prostu dialektyka – ilość przejdzie w jakość. To nie my stworzymy sztuczną inteligencję, to nie programista napisze aplikację. „Oto ja, wasz myślący komputer" – dojdzie do tego bez naszej woli i kontroli, samoistnie.

Wiem, wiem – marksistowska dialektyka przeszła do historii. Leży w lamusie razem z walką klas, dyktaturą proletariatu i innymi tego typu gadżetami. Nie ma się jednak co cieszyć. Wielu naukowców całkiem współczesnych twierdzi, że otaczającą nas rzeczywistość dobrze opisuje teoria chaosu (http://pl.wikipedia.org/wiki/Teoria_chaosu), zgodnie z którą czasami niewielka zmiana warunków prowadzi do dramatycznej zmiany rezultatu (teoria katastrof francuskiego matematyka René Thoma jakoś dziwnie przypomina dialektyczne przechodzenie ilości w jakość). Zatem być może dzisiaj, podłączając swój wypasiony komputer przenośny do sieci, uruchomiłem „katastrofę" i obudziłem świadomość Onirii Web (tak nazwałem sobie myślącą sieć).

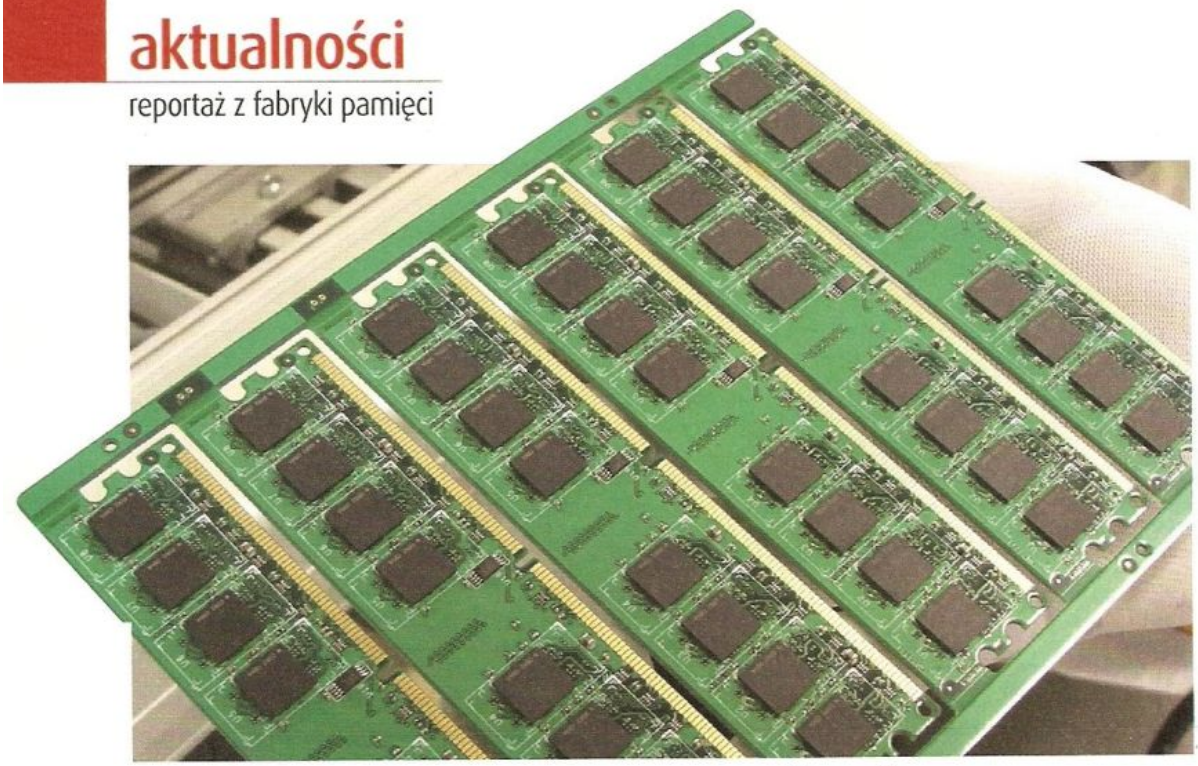
Parkinson i mrówki

W doskonałej książce „Prawo pani Parkinson i inne studia z zakresu wiedzy domowej" brytyjski pisarz Cyril Northcote Parkinson wśród wielu niezwykle interesujących obserwacji pomieścił i tę, że pani domu (tytułowa pani Parkinson) głupieje z biegiem lat, w miarę jak jej dzieci stają się coraz mądrzejsze. Oto bowiem ona, ciągle z nimi będąc i rozmawiając, stopniowo schodzi do ich poziomu, podczas gdy tymczasem one podnoszą się do jej. Z nami jest podobnie – obcując z Oniriią Web, stajemy się coraz głupsi, a ona coraz rozumniejsza. Oddajemy jej naszą wiedzę, nasze emocje, nasze więzi.

Obyśmy tylko nie skończyli jak mrówki. To zdumiewające: mrowisko, społeczność mrówek jako całość, zachowuje się rozumnie (działa, jakby myślało), podczas gdy pojedyncze mrówki pozbawione są jakiejkolwiek rozumności. Nawet krzty. Nic nie wiedzą – ani o mrowisku, ani o sobie. Czy zanim stały się częścią mrowiska, wiedziały?

Grzegorz Eider
inżynier, dziennikarz, wydawca

Współzałożyciel wielu polskich pism branży IT, m.in. **PCkurier**, **Enter**, **Gambler** i **Amiga**. Wiceprezes Polskiej Agencji Prasowej na początku XXI wieku. Obecnie w branży Public Relations. Prywatnie miłośnik cygar i biesiadowania. Ambiwalentnie myślący o komputerach i ich natrętnej wszędobylskości.



DDR-y z Łazisk

Polska nie należy do krajów kojarzących się z zaawansowaną technologią elektroniczną, a jednak! Okazuje się, że również u nas mogą powstawać najnowocześniejsze podzespoły służące do budowy komputerów.

W niewielkiej górnośląskiej miejscowości Łaziska Górne działa jedna z najbardziej zaawansowanych na świecie fabryk produkujących pamięci RAM. Skorzystaliśmy z zaproszenia firmy Wilk Elektronik SA, do której należy fabryka, aby prześledzić poszczególne etapy procesu produkcyjnego.

Dlaczego Łaziska?

Pierwszym pytaniem, które przychodzi na myśl, jest to, dlaczego tak nowoczesna fabryka powstała właśnie na Górnym Śląsku, a nie w dalekiej Azji. Odpowiedź jest bezpośrednio związana z historią firmy. Wilk Elektronik była w latach 90. ubiegłego wieku jednym z największych dystrybutorów pamięci w Polsce. Dla kierownictwa firmy stało się wówczas jasne, że nadszedł najwyższy czas, aby oprócz samej dystrybucji zająć się również produkcją.

W 2002 roku firma Wilk Elektronik kupiła halę o powierzchni 3000 m², do której wstawiono jedne z najnowocześniejszych maszyn do produkcji podzespołów elektronicznych firmy Fuji. Ciekawy jest sposób, w jaki te maszyny trafiły do Łazisk Górnych. Firma Wilk Elektronik skorzystała bowiem z dekoniunktury na rynku telekomunikacyjnym, nabywając nowe, nieużywane maszyny z drugiej ręki. Azjatyckie fabryki, które zainwestowały chwilę wcześniej grube miliony dolarów w wyposażenie do produkcji telefonów UMTS, nie mogąc doczekać się zamówień na sprzęt komórkowy trzeciej generacji, musiały szybko sprzedać park maszynowy. Dzięki temu do Polski trafiły jedne z najnowocześniejszych maszyn na świecie. Co ciekawe, wiele znanych światowych koncernów elektronicznych korzysta ze starszych i znacznie mniej zaawansowanych technologicznie urządzeń.

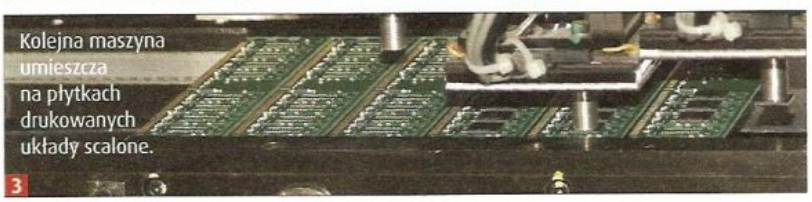
Montaż na linii

Niezależnie od typu, wszystkie pamięci RAM swój żywot zaczynają od położenia na taśmie podajnika 6- lub 8-warstwowych płytek PCB (Printed Circuit Board). Z takiej płytki powstaje np. 6 pojedynczych modułów DDR2 lub 10 modułów DDR (płytki dla nich są trochę większe). Przygotowane płytki PCB trafiają następnie do maszyny nanoszącej na nie pastę lutowniczą. Tam, gdzie zostanie ona rozsmarowana, przylutowane będą poszczególne elementy. Czynność ta jest jedną z najważniejszych w całym procesie produkcyjnym. Substancja musi być idealnie naniesiona na punkty styku i nie może być jej ani za dużo, ani za mało.

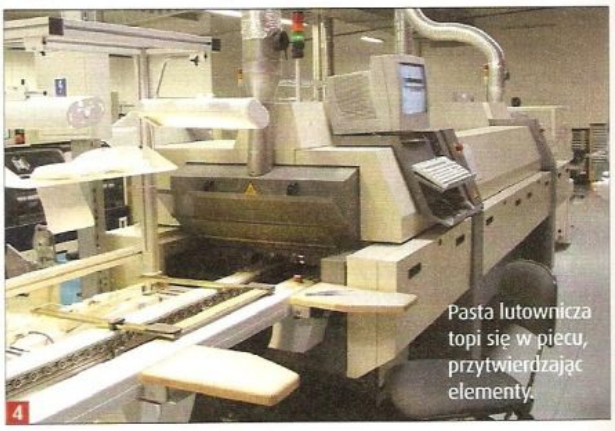
Kolejnym etapem produkcji jest montaż elementów pasywnych. Płytki trafiają do maszyny, która z wielką szybkością umieszcza na nich kondensatory, rezystory, a także układy SPD. Urządzenie korzysta z podzespołów znajdujących się na specjalnych taśmach, które wpina się bezpośrednio do podajników. Dzięki temu pojemniki z częściami można bardzo szybko wymienić, nie powodując przy tym dużych przestojów w produkcji. Druga, podobna maszyna układa na płytkach ko-

1 Pierwsza maszyna na linii produkcyjnej nanosi pastę lutowniczą. To od jej precyzji zależy końcowa jakość gotowych modułów.

2 Drugi ze znajdujących się na linii automatów odpowiada za układanie na płytkach PCB drobnych elementów elektronicznych.



3 Kolejna maszyna umieszcza na płytkach drukowanych układy scalone.



4 Pasta lutownicza topi się w piecu, przytwierdzając elementy.

Reportaż z planu „Hit IT 2007"

Plebiscyt czytelników magazynów PC Format, NEXT, CD Action, Click! Nagrania z wręczenia nagród: Interia.tv i na stronach WWW magazynów

Hit IT 2007

Zakończył się wielki plebiscyt na Hit IT 2007, zorganizowany przez cztery największe na rynku czasopisma o tematyce komputerowej i dla graczy ukazujące się w wydawnictwie Bauer: PC Format, NEXT, CD Action oraz CLICK! Redakcje tych miesięczników nominowały do tytułu Hit IT 2007 62 produkty w 12 kategoriach, ale to czytelnicy – magazyny te mają ich prawie 2 mln – zdecydowali, kto zwycięży w plebiscycie. Swoje głosy oddawali, wysyłając SMS-y.

Wśród laureatów znalazły się: aparat fotograficzny Nikon D3, telewizja n, głośniki Creative GigaWorks 7.1 S750THX, laptop Acer TravelMate 6292, Google.pl, dysk twardy Hitach Deskstar 7K1000, smartfon Nokia N95, karta graficzna Nvidia GeForce 8800 GTS 320MB, gra komputerowa Wiedźmin, procesor Intel Core 2 Duo E4300, system operacyjny Microsoft Windows Vista, monitor BenQ FP241WZ.

Uroczystość wręczenia nagród zwycięzcom plebiscytu Hit IT odbyła się 23 i 24 stycznia 2008 r. w świetle kamer i błysków fleszy w warszawskim studiu Interia.tv. Laureaci odebrali je z rąk redaktorów naczelnych: PC Formatu – Ewy Hutny, magazynu NEXT – Tomasza Zielińskiego, CLICK! – Tymona Smektały i CD Action – Jerzego Poprawy oraz dyrektora wydawniczego – Zbigniewa Bańskiego. Laureaci podzielili się swoją wiedzą o nagrodzonych produktach oraz planami na przyszłość. Wszystkie ambitne, ale w świetle takiego wyróżnienia jak Hit IT 2007 możliwe do osiągnięcia. Zwycięzcom jeszcze raz gratulujemy i życzymy powodzenia!

Listę czytelników, którzy uczestniczyli w plebiscycie i wylosowali nagrody, publikujemy na 155.

Reżyserka cyfrowego studia telewizyjnego Interia.tv – to tu były rejestrowane i montowane nagrania z uroczystości wręczenia nagród zwycięzcom plebiscytu Hit IT 2007.

Chwila przed rozpoczęciem nagrania – można skoncentrować się na czekającym wywiadzie, jak Wiktor Sobolewski (Nikon Polska), lub dla odprężenia zażartować, jak Tymon Smektała (Click!)

Przygotowania do nagrania. Warto oddać się w ręce charakteryzatorki, jak Juliusz Niemotko (Acer); trzeba też dobrze przypiąć mikrofon, jak Alicja Rdzanek (Nokia).

Kamery wcale nie onieśmielają – wręcz przeciwnie – często dodają rozmówcom wigoru. Radosław Walczyk (Intel) z werwą odpowiada na pytania Tomasza Zielińskiego (NEXT).

Wywiad z przedstawicielami producentów nagrodzonych rozwiązań to okazja do lepszego zaprezentowania zwycięzcy. Alicja Rdzanek (Nokia) zachwala nawigację w telefonie Nokia N95.

Tytuł Hit IT to powód do zadowolenia oraz – jakkolwiek patetycznie to nie zabrzmi – do dumy. Wystarczy popatrzeć na Patryka Góralowskiego (Microsoft). Zapewniał wręczającą dyplom Ewę Hutny (PC Format), że zwycięstwo Visty w plebiscycie czytelniczym to jedna z najcenniejszych nagród dla tego systemu.

Każdy ruch osób goszczących w studio Interia.tv śledzą trzy kamery: dwie stałe i jedna w rękach operatora.

Najlepsze Produkty Roku 2007

Plebiscyt czytelników magazynów PC Format, NEXT, CD Action, Click! Nagrania z wręczenia nagród: Interia.tv i na stronach WWW magazynów

HitIT 2007

KOMPUTERY

1 Acer TravelMate 6292

Lekki i niewielki komputer mobilny dla osób często podróżujących. Silna konfiguracja ma m.in. 12-calowy ekran panoramiczny oraz skaner linii papilarnych. Plusem jest długi czas pracy na zasilaniu z baterii, który przekracza nawet 4 godziny.

Juliusz Niemotko, Acer Polska, Country Manager
Notebooki w ciągu ostatnich lat potaniały. Po pierwsze, jest to efekt skali – 10 lat temu sprzedawało się ich wielokrotnie mniej. Po drugie, staniała technologia. Dotyczy to zwłaszcza wyświetlaczy ciekłokrystalicznych, które zdecydowanie obniżyły cenę komputera. Po trzecie, jest olbrzymia konkurencja, więc producenci walczą też ceną.

2 HP Pavilion a6000
seria pecetów o interesującej konstrukcji, dostępnych z procesorami dwu- i czterordzeniowymi. Wyróżniają się m.in. ciekawym wzornictwem i cichą pracą.

3 Pocket Fujitsu-Siemens Loox N560
palmtop z wydajnym procesorem Intel PXA270 624 MHz, bezprzewodowymi interfejsami Bluetooth i Wi-Fi, modułem GPS.

KOMPONENTY

1 Intel Core 2 Duo E4300

Procesor, który zapoczątkował serię dwurdzeniowych, wydajnych układów Intela Core dla mniej wymagających użytkowników. Układ zapewnia rewelacyjną wydajność, co jest zasługą świetnych możliwości overclockingu.

Radosław Walczyk, Intel Technology Poland, PR Manager na region Europy Środkowej i Wschodniej
W obecnych procesorach ważna jest wielordzeniowość. Jeszcze chwilę temu procesory były jedno- czy dwurdzeniowe. Teraz mamy cztero-, a za rok będą ośmiordzeniowe. Rośnie ich wydajność – możliwość wykonywania wielu operacji w jednym momencie.

2 AMD Radeon 2900 Pro
układ do kart graficznych w cenie poniżej 1000 zł; karty te jak Radeon HD 2900 XT mają zintegrowany kontroler dźwięku 5.1 i wyjście HDMI.

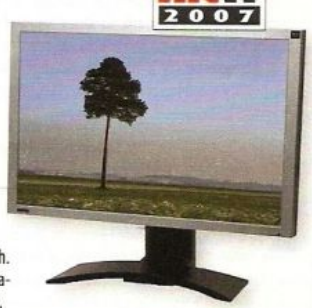
3 Gigabyte S-series GA-P35-DS4
płyta dla ambitniejszych użytkowników komputera, bogata w interfejsy i funkcje służące do podkręcania.

PERYFERIA

1 Benq FP241WZ

24-calowy monitor panoramiczny wyświetlający obraz Full HD. Jego wyjątkową uniwersalność zapewnia pełna gama wejść wideo (łącznie z HDMI z funkcją HDCP), podstawa umożliwiająca ustawienie ekranu także w pionie czy funkcja PerfectMotion eliminująca efekt smużenia.

Krzysztof Sulowicz, BenQ w Polsce, Country Manager
W technologii LCD nie możemy jeszcze uzyskać tego samego co w kineskopowej. BenQ prowadzi prace nad poprawą jakości obrazu. Jedną z nich jest Senseye, dostępna w nowych monitorach. AMA i PerfectMotion to kolejne technologie BenQ stosowane do zwiększania jakości dynamicznych scen i obrazu HD.



2 Canon PIXMA iP5300
drukarka dokumentów, zdjęć 10x15 cm; drukuje bezpośrednio z cyfrówki, robi nadruki na krążkach CD i DVD

3 3 HP Photosmart C5280
urządzenie wielofunkcyjne, drukuje również zdjęcia; zaletą są osobno wymieniane kartridże.

PAMIĘCI

1 Hitachi Deskstar 7K1000 (HDS721010KLA330)

Pierwszy dostępny w sprzedaży dysk twardy o pojemności 1 terabajta. Wyróżnia się bardzo dobrą wydajnością, w wielu testach pokonując nawet legendarnego już Raptora. Pomaga w tym wyjątkowo duży bufor o pojemności 32 MB.

Tadeusz Woszczyński – Hitachi Europe Ltd., Business Developer Poland
W tym roku wprowadzamy na rynek polski innowacyjne rozwiązanie - biometrykę Finger Vein, polegającą na odczytywaniu danych biometrycznych z naczyń krwionośnych palca, a nie linii papilarnych. Technologia ta jest stosowana w bankowości w Japonii do autoryzacji transakcji bankomatowych. Można ją stosować także do fizycznej kontroli dostępu.

2 SanDisk Cruzer Titanum U3 4GB
pamięć flash USB, odporna na uszkodzenia mechaniczne – ma obudowę wykonaną z tworzywa, które wytrzymałością dorównuje tytanowi.

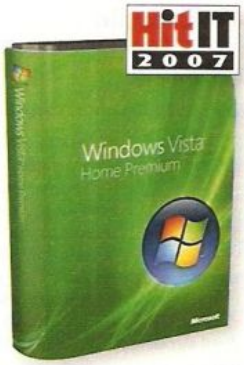
3 LG SuperMulti DVD+/-RW GSA-H42L
jedna z najszybszych nagrywarek na rynku; oferuje prędkości zapisu płyt DVD+R/-R do 18x; odczytuje płyty DVD-RAM.

PROGRAMY UŻYTKOWE

1 Microsoft Windows Vista

System operacyjny dostępny w wersjach 32- i 64-bitowej. Jego główny atut to wbudowane mechanizmy chroniące przed uruchomieniem aplikacji, które mogłyby negatywnie wpłynąć na stabilność i bezpieczeństwo systemu.

Patryk Góralowski, Microsoft, Product Marketing Manager Windows Business
Service Pack 1 do Windows Vista powstał również dzięki uwagom jego użytkowników. W systemie jest specjalna funkcja raportowania błędów, dzięki której mogliśmy usprawnić Vistę. Service Pack 1 dostarcza m.in. nowe sterowniki, które umożliwiają komunikację systemu ze starszymi urządzeniami. Użytkownicy nie powinni się bać przekazywania uwag.



2 Open Office org 2.3
darmowy, a przy tym bardzo rozbudowany i funkcjonalny pakiet biurowy z powodzeniem zastępujący komercyjne odpowiedniki.

3 Adobe Photoshop CS3
najlepiej dopracowana edycja słynnego programu do obróbki grafiki rastrowej; m.in. oferuje lepszą współpracę z obrazami RAW z aparatów cyfrowych.

SIEĆ I INTERNET

1 Google

Wyróżniamy Google nie ze względu na najpopularniejszy na świecie silnik wyszukiwawczy w internecie. Tym, co zdecydowało o wyborze Google na kandydata w kategorii „Sieć i Internet", jest liczny zestaw usług udostępnianych także w języku polskim, a obejmujący m.in. pocztę Gmail, grupy dyskusyjne, blogi, aplikacje online (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny czy internetowy notatnik).

Google

Artur Waliszewski, Google.pl, Country Manager
Idealna wyszukiwarka to taka, która rozumie, czego szukamy, i udziela bardzo precyzyjnej odpowiedzi. Trzeba zaznaczyć, że zarówno nam, jak i naszej konkurencji jeszcze dużo brakuje do ideału. Musimy bowiem zrozumieć te pytania i umieć na nie dokładnie odpowiedzieć.

2 Komputronik.pl
sklep internetowy wyróżniający się świetną jakością obsługi klienta, szybką realizacją zamówień, różnorodnymi formami płatności, licznymi udogodnieniami dla kupujących.

Komputronik

3 Ceneo.pl
porównywarka cen w polskich sklepach internetowych; pozwala szybko i łatwo znaleźć poszukiwany produkt oraz sprawdzić jego ceny w wielu sklepach jednocześnie.

CENEO Porównywarka cen

Najlepsze Produkty Roku 2007

Plebiscyt czytelników magazynów PC Format, NEXT, CD Action, Click!
Nagrania z wręczenia nagród: Interia.tv i na stronach WWW magazynów

KOMUNIKACJA

1 Nokia N95

Smartfon o jednej z najmocniejszych konfiguracji, wyposażony we wszystkie popularne standardy transmisji danych: Wi-Fi, HSDPA, EDGE, GPRS. Ma również wbudowany odbiornik GPS i specjalnie przygotowane przez Nokię mapy oraz świetny odtwarzacz muzyki.

Alicja Rdzanek, Nokia Polska, Product Marketing Manager
Nowatorską funkcją Nokia N95 jest nawigacja. Jako pierwsi zaoferowaliśmy wbudowany w telefonie moduł GPS oraz darmowy dostęp do map ponad 150 krajów. Serwis Nokia Maps ma służyć również do nawigacji podczas pieszych wycieczek lub zwiedzania nowych miejsc.

2 Sony Ericsson W880i
telefon muzyczny, wyposażony w dopracowany i sprawdzony odtwarzacz, a dodatkowo – w aparat cyfrowy 1,92 Mpix i kamerę do wideorozmów.

3 Play
operator sieci komórkowej, mający przejrzystą ofertę – te same stawki w abonamencie, w taryfie typu mix i na kartę; ma też atrakcyjne stawki podstawowe.

DŹWIĘK I OBRAZ

1 Creative GigaWorks 7.1 S750 THX

Zestaw składający się z siedmiu głośników i subwoofera. Każdy z głośników satelitarnych ma wbudowane wysokotonowe, tytanowe głośniki Titanium Super Tweeters. Cechują się świetnym pasmem przenoszenia (20 Hz–40 kHz) oraz odstępem sygnału od szumu na poziomie 99 dB.

Marcin Kindler, Creative, Regional Manager Eastern Europe
Wykorzystując ponad 25 lat doświadczenia w technologii audio, staramy się tworzyć produkty wybitne. Taki jest model GigaWorks S750, który był jednym z prekursorów nowej kategorii produktów. Ten aktywny zestaw siedmiu głośników jest najbardziej zaawansowanym produktem ze względu na jakość dźwięku i użyte materiały, np. tytanowe kopułki wysokotonowe.

2 Apple iPod nano 4 GB
odtwarzacz przykuwa uwagę jakością wykonania; doskonale leży w dłoni, jest wygodny w obsłudze i ma bardzo przyjazne menu w języku polskim.

3 Thomson WHP562
duże i wygodne słuchawki bezprzewodowe o zasięgu co najmniej 20 m, zapewniają dobrą jakość dźwięku; nadajnik radiowy pełni jednocześnie rolę ładowarki.

ELEKTRONIKA DOMOWA

1 Telewizja n

Najmłodsza telewizja cyfrowa na polskim rynku, ale jako pierwsza wprowadziła do oferty programy nadawane w wysokiej rozdzielczości HD, wymuszając na konkurentach podobne działania. Tym samym został wykonany pierwszy krok w kierunku zastąpienia tradycyjnej telewizji nowoczesną, oferującą dużo lepszą jakość obrazu.

Wojciech Białek, ITI Neovision, dyrektor operacyjny
Nasi abonenci nie muszą się martwić, jeśli w danej chwili nie zaczyna się żaden interesujący ich program. Dekoder nBox Recorder umożliwia im korzystanie z wirtualnej wypożyczalni filmów, zarówno doraźnie, jak i w ramach subskrypcji. Dzięki niej mają dostęp m.in. do seriali, które ledwie kilkanaście dni wcześniej miały premierę w USA.

2 Sony Bravia KDL-32V2500
telewizor LCD, HD ready; zastosowane podświetlenie umożliwia uzyskanie do 30 proc. większej palety kolorów niż w innych telewizorach.

3 Panasonic PT-AX100E
projektor do kina domowego, pozwala precyzyjnie ustawić obraz, nawet gdy nie znajduje się na wprost ekranu.

FOTOGRAFIA I WIDEO

1 Nikon D3

Tym modelem Nikon przełamał monopol Canona na pełnoklatkowe (rozmiar tradycyjnej klatki na kliszy fotograficznej) matryce w cyfrowych lustrzankach. To oznacza, że wkrótce takie matryce pojawią się w tańszych modelach. Nowego Nikona wyróżnia 51-polowy autofokus oraz prędkość, z jaką rejestruje zdjęcia: 9 klatek/s.

Wiktor Sobolewski, Nikon Polska, specjalista ds. produktów zawodowych
Nikon D3 to aparat poruszający wyobraźnię i przełamujący bariery. Potrafi robić zdjęcia, kiedy my już nic nie widzimy – w niemal zupełnej ciemności. Zawdzięcza to niezwykle wysokiej czułości przetwornika obrazu.

2 Panasonic Lumix DMC-LZ7
niewielki aparat w atrakcyjnej cenie; rejestruje zdjęcia bardzo dobrej jakości; ma jasny obiektyw z 6-krotnym zoomem optycznym.

3 Sony Handycam DCR-HC37E
kamera wideo przyjazna dla początkujących fotoamatorów – oferuje programy tematyczne i dotykowy ekran ułatwiający korzystanie z wielu funkcji.

SPRZĘT DLA GRACZA

1 Nvidia 8800GTS 320MB

Pierwsze karty zgodne z DX10 dostępne na rynku w cenie, która nie przyprawia o zawrót głowy. Bardzo wysoka wydajność zarówno w nowych, jak i starych tytułach, szerokie wsparcie tych kart przez producentów gier oraz dopracowane sterowniki. Przekłada się to na większy niż w przypadku konkurencji ze stajni ATI komfort użytkowania.

Igor Stanek, Nvidia, Product PR Manager Central Eastern Europe
Produkt jest przeznaczony i używany głównie przez graczy. Choć oczywiście na pewno znajdzie zastosowanie tam, gdzie zależy nam na wysokiej jakości grafiki, np. przy oglądaniu filmów, ponieważ umożliwia osiągnięcie niezwykłej jakości obrazu.

2 Microsoft Xbox 360 Premium
konsola, na którą jest najwięcej świetnych gier różnych gatunków; po połączeniu z komputerem staje się centrum rozrywki – umożliwia odtwarzanie muzyki i filmów z DVD lub komputera, przeglądanie zdjęć.

3 Logitech G25
kierownica pokryta skórą, z wzorcowo rozwiązanym siłowym sprzężeniem zwrotnym; cechuje ją doskonała jakość wykonania.

GRY

1 Wiedźmin

Gra wyczekiwana przez wszystkich graczy, nie tylko fanów Sapkowskiego. Nie zawiedli się – gra wiernie oddaje treść książki i charakterystyczny klimat, zawiera też „sapkowskie" smaczki. Zaletą jest też wysoki poziom wykonania i grywalność.

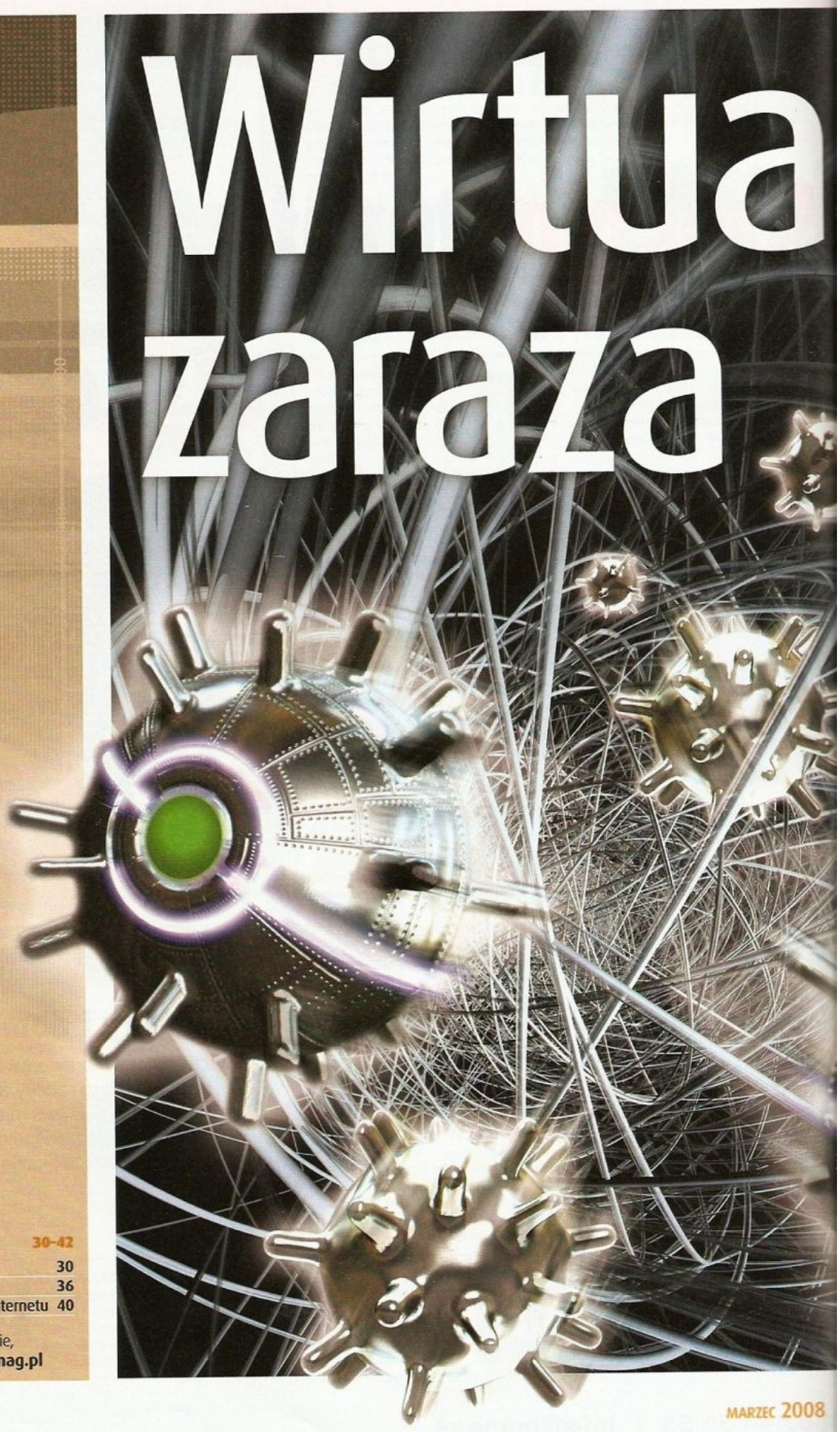
Michał Kiciński, CD Projekt, prezes zarządu
Największym wyzwaniem była sama koncepcja gry. Świat gry powinien być spójny, a przy jej tworzeniu pracował cały zespół, więc ile osób, tyle było pomysłów. Początkowo chcieliśmy, by gracz mógł tworzyć bohatera sam. Okazało się jednak, że nie ma drugiej tak ciekawej postaci, jak Geralt stworzony przez Sapkowskiego. Został więc głównym bohaterem gry Wiedźmin.

2 Crysis
niecierpliwie wyczekiwana gra z nowym potężnym silnikiem, świetną fizyką i grafiką zapierającą dech w piersi (lodowa dżungla); gracze się nie zawiedli.

3 Call of Duty 4 Modern Warfare
bardzo dynamiczna gra ze świetną grafiką; nie straciła na przeniesieniu akcji z czasów II wojny światowej do współczesności.

TEMAT NUMERU

Wirtua zaraza

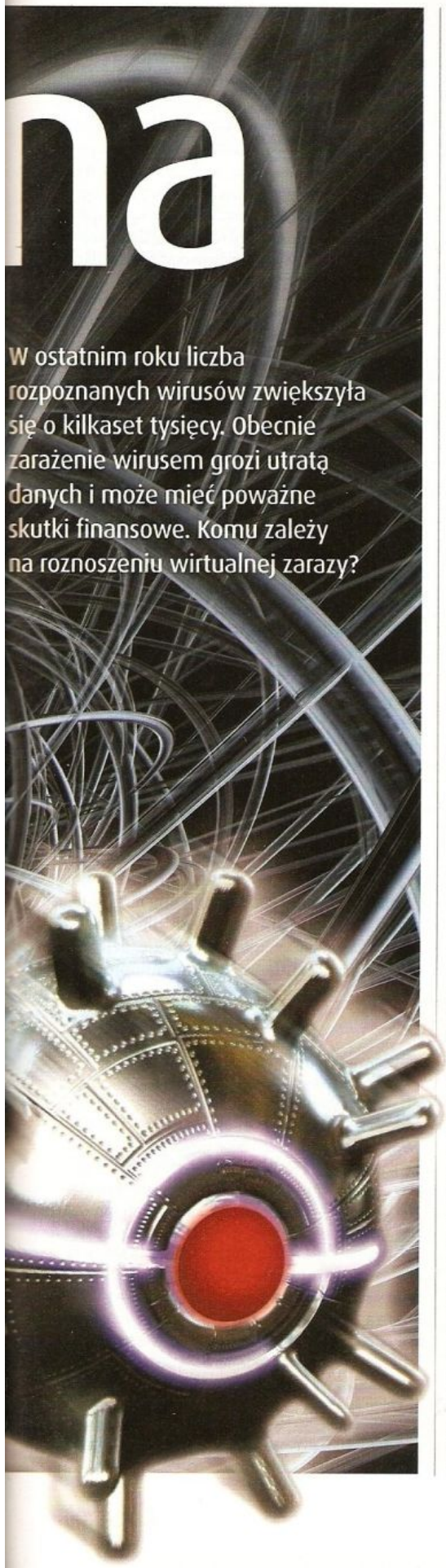


■ temat numeru 30-42
wirusy i hakerzy 30
jak działają hakerzy 36
obrona serwerów przed atakiem z internetu 40

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

na

W ostatnim roku liczba rozpoznanych wirusów zwiększyła się o kilkaset tysięcy. Obecnie zarażenie wirusem grozi utratą danych i może mieć poważne skutki finansowe. Komu zależy na roznoszeniu wirtualnej zarazy?



Dawno minęły czasy, gdy zainfekowany wirusem komputer w pewnym momencie wyświetlał na ekranie wesoły komunikat w stylu „Masz wirusa" z towarzyszącą mu muzyką i prymitywnym obrazkiem. Dzisiaj walka z wirusami to prawdziwa wojna nie tyle o użytkowników, lecz raczej zawartość portfeli ofiar, które poległy w tej walce.

Początki zarazy

Pierwszego wirusa Elk Cloner wypuścił na wolność Rich Skrenta w 1982 roku. Wirus doczepił się do systemu Apple DOS 3.3 i został rozpowszechniony na dyskietkach. Środowisko PC poznało swojego pierwszego wirusa w 1986 roku. Był nim Brain, atakujący bootsektor dyskietek, stworzony przez mieszkających w Lahore (Pakistan) braci: Basita i Amjada Farooq Alvi. Pierwszym wirusem rozprzestrzenianym przez internet był Morris Worm, który zaatakował około 6 tys. komputerów 2 listopada 1988 roku. W tym samym roku pojawił się bardzo groźny wirus Jerusalem, który dzieła zniszczenia dokonywał zawsze w piątek, trzynastego. Wirusy pocztowe ruszyły do boju pod koniec lat 90. ubiegłego wieku, a ich niechlubnym przedstawicielem była W97.Melissa, która spowodowała sporo spustoszeń w 1999 roku. Prawdziwym majstersztykiem nie tyle zdolności programistycznych, ile raczej znajomości socjotechniki była epidemia VBS.LoveLetter. 4 maja 2000 roku do skrzynek pocztowych na całym świecie zawitała wiadomość: „I Love You", zawierająca załącznik „LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT[.vbs]. Ponieważ końcówka z rozszerzeniem .vbs w niektórych systemach była ukryta, to miłosny wirus narobił olbrzymich szkód. W 2003 roku pojawił się robak Blaster, który był pierwszym exploitem na tak szeroką skalę wykorzystującym błędy w Windows.

Nowe zagrożenia

Od tego czasu oprócz wirusów pojawiło się wiele innych typów złośliwego oprogramowania (patrz: ramka „Rodzaje złośliwych programów"), a ich działalność zmieniła diametralnie charakter – już nie bezmyślne niszczenie danych czy kasowanie całych dysków twardych ani nieszkodliwe wyświetlanie obrazków czy zbieranie danych o użytkowniku przez programy typu **spyware**, ale bardziej wyrafinowane wykorzystywanie swoich ofiar. Jak zauważają wszyscy analitycy, działalność złośliwego oprogramowania została ukierunkowana na zdobycze finansowe. Może być ona przeprowadzona za pomocą masowo rozsyłanego spamu (głównie dzięki umożliwieniu przejęcia kontroli nad komputerami, które tworzą sieci botnet składające się z milionów komputerów zombie, patrz też: ▤ 40), ataków na serwery internetowe, oraz – jedno z najgroźniejszych ostatnich działań – kradzieży danych, takich jak hasła dostępu do kont bankowych, numery kart płatniczych, dane osobowe. Kolejne poważne zagrożenie pojawiło się wraz z ujawnieniem potencjalnych możliwości, jakie daje zestaw narzędzi określanych mianem **rootkit**. Termin ten zaistniał w publicznej świadomości, gdy media ujawniły, że pod koniec października 2005 roku firma Sony Music wypuściła płytę CD z zaimplementowanym rootkitem, mającym na celu zabezpieczenie płyty przed kopiowaniem. Tygo typu narzędzia bardzo szybko zostały docenione przez twórców innego złośliwego oprogramowania (**malware**), które może narazić użytkownika także na realne straty finansowe, przede wszystkim poprzez ujawnienie wszystkich jego danych osobowych i finansowych. Rootkit jest o tyle groźny, że jest niewidzialny dla klasycznego oprogramowania antywirusowego i antyszpiegowskiego. Powstały wprawdzie specjalistyczne programy tropiące rootkity, ale wkrótce okazało się, że pojawiły się rootkity, które mogą się również ukrywać przed najpopularniejszymi programami mającymi eliminować tego typu zagrożenia.

Zdaniem eksperta

Grzegorz Michałek
szef działu programistów ArcaBit sp. z o.o.

Główną konsekwencją lawinowego wzrostu liczby zagrożeń jest konieczność radykalnej zmiany spojrzenia na analizę i detekcję szkodliwych obiektów. Już od pewnego czasu tzw. metody tradycyjne przestały być gwarancją bezpieczeństwa systemów. Nie chodzi tutaj jedynie o czynnik skali, lecz również o czynnik jakościowy, związany z nowymi technikami stosowanymi do ukrywania szkodliwego działania oraz poszukiwaniem nowych, niezabezpieczonych jeszcze dróg ataków (np. luki w oprogramowaniu, nowe „nośniki" kodu, spamu, phishingu itp.). W tym świetle aplikacje ochronne stają się bardziej narzędziami „obserwującymi" działanie systemów i programów niż ascetycznymi skanerami plików.

Najnowsze trendy

Jakie są najnowsze trendy w dziedzinie komputerowej wirusologii? Jak wynika z raportu firmy F-Secure, w 2007 roku dwukrotnie zwiększyła się liczba szkodliwego oprogramowania – z 250 do 500 tys. A więc tylko przez rok przybyło tyle złośliwych aplikacji co przez poprzednie 20 lat. Zauważalny jest jednak spadek częstotliwości pojawiania się zupełnie nowych rodzajów bakcyli, za to znaczny wzrost zestawów szkodliwych programów – wykorzystujących stare techniki – ale ulepszonych pod kątem efektywności działania.

Nowym zjawiskiem okazały się kradzieże haseł dostępu do gier online. Gry te zyskują coraz bardziej na popularności, a wirtualne towary pojawiające się w cyberprzestrzeni zaczynają ▶

Rodzaje złośliwych programów

Bakteria (ang. germ.) nie niszczy danych, a jej jedynym zadaniem jest samokopiowanie się. Ponieważ reprodukuje się ona w postępie geometrycznym, to w szybkim tempie powoduje spowolnienie pracy danego komputera, angażując całą dostępną moc obliczeniową procesora.
Backdoor przejmuje kontrolę nad zainfekowanym komputerem, umożliwiając wykonanie na nim czynności administracyjnych, łącznie z usuwaniem i zapisem danych.
Bomba logiczna (ang. logical bombs) jest odmianą konia trojańskiego. Jej destrukcyjna lub szpiegowska działalność nie rozpoczyna się od razu, lecz w ściśle określonym czasie lub po zaistnieniu konkretnych warunków (np. trzykrotne uruchomienie danego programu).
Dialer programy łączące się z siecią przez inny numer dostępowy niż wybrany przez użytkownika, najczęściej są to numery o początku 0-700 lub numery zagraniczne.
Exploit – kod umożliwiający zdalne przejęcie kontroli nad komputerem poprzez sieć, wykorzystujący do tego celu dziury w programach i systemach.
Koń trojański (ang. trojan horse) program, który oprócz swojej normalnej działalności wykonuje szkodliwą z punktu widzenia użytkownika i w sposób dla niego niezauważalny, np. przekazując na zewnątrz wszelkie jego dane osobiste.
Robak (ang. worms) w odróżnieniu od wirusa nie potrzebuje do rozprzestrzeniania się pliku lub skryptu jako swojego nosiciela. Jest pod tym względem samowystarczalny. Robak, najczęściej przesyłany pocztą elektroniczną, może pełnić rolę konia trojańskiego lub automatycznie rozsyłać spam z konta swojej ofiary.
Wirus (łac. virus – trucizna) ogólna nazwa prostego programu komputerowego o objętości do kilku tysięcy bajtów, który powiela się bez wiedzy i zgody użytkownika. Wyróżnia się wiele rodzajów i kategorii wirusów:
- **bootsektor** usadawia się w początkowym sektorze pamięci bootsektora, przez co albo uniemożliwia start systemu, albo zapewnia wirusowi równoczesny start wraz z nim.
- **komórkowy** infekuje systemy operacyjne i oprogramowanie telefonów komórkowych;
- **makro** zmienia pliki dokumentów tworzonych w aplikacjach MS Office (Word, Excel, Access, PowerPoint).
- **plikowy** zaraża pliki wykonywalne z rozszerzeniem .exe lub .com, dołączając swój kod zazwyczaj na końcu, rzadziej na początku pliku.
- **polimorficzny** może szyfrować swój własny kod. Składa się z dwóch części: deszyfratora oraz zaszyfrowanego właściwego wirusa. W każdym infekowanym pliku tworzony jest inny polimorficzny deszyfrator. Stanowi to dużą trudność dla programów antywirusowych.
- **retro** ma za zadanie zniszczyć system obronny komputera, czyli program antywirusowy (nazwa wzięta jako analogia do retrowirusów działających w żywych organizmach, z których najbardziej znany to HIV).

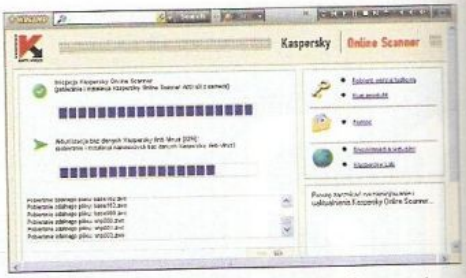
zyskiwać wartości liczone w prawdziwej walucie. Nic więc dziwnego, że internetowi złodzieje kradną te towary z kont swoich ofiar i sprzedają na aukcjach za duże pieniądze. Złodziei trudno zidentyfikować, a jeszcze trudniej oskarżyć, gdyż przestępstwo popełniane jest online i nie dotyczy realnych przedmiotów.

Typowym znakiem czasu był także sukces programu szpiegowskiego Zlob. Był on rozpowszechniany jako kodek wideo potrzebny do wyświetlania treści zabezpieczonych przed kopiowaniem. Jak widać, przestępcy w znakomity sposób potrafią wykorzystać popyt na określone towary bądź usługi (w tym konkretnym przypadku – zabezpieczone przed kopiowaniem filmy na DVD). Twórcy Zloba stworzyli także bardziej wyrafinowane oprogramowanie – DNSChanger. Aplikacja ta może zmieniać adres serwera DNS, dzięki czemu użytkownika da się skierować w dowolne miejsce w sieci. W praktyce wygląda to tak, że jeśli ofiara szuka w sieci określonego produktu, to łącze z towarem sponsorowanym przez twórców DNSChangera znajdzie się na początku listy wyszukiwań. Klient, kupując podsunięty towar, nawet nie zdaje sobie sprawy, że został perfidnie zmanipulowany.

Specjaliści z Panda Security odkryli z kolei, że na podobnej zasadzie działał ▸▸**adware** Zcodec. Podglądał tych, którzy odwiedzali erotyczne serwisy internetowe, aby podsyłać im reklamy takich właśnie usług i produktów. Za najbardziej wścibskiego wirusa uznano natomiast WebMic.A, który zapisywał obrazy z kamery internetowej i dźwięki z podłączonego do komputera mikrofonu.

Apple na celowniku

Bardzo dobre wyniki sprzedaży sprzętu firmy Apple w 2007 roku oznaczały większe zainteresowanie cyberprzestępców systemem operacyjnym Mac OS X. Ponieważ dotychczas nie notowano groźnych aplikacji atakujących ten



W razie podejrzenia infekcji warto przeskanować system antywirusowym skanerem online innej firmy niż ta, której program jest zainstalowany.

system, napastnicy mogą łatwo wykorzystać fałszywe poczucie bezpieczeństwa użytkowników maków. Co gorsza, w napisanej przez Apple'a przeglądarce Safari do systemu Windows odkryto szereg usterek, z których znaczna część nie została poprawiona w wersji do macintoshy. Taką samą przeglądarką posługuje się telefon iPod, a z uwagi na to, że jest urządzeniem zablokowanym, stał się celem dużego zainteresowania hakerów.

Zapobiegać czy leczyć?

Czy z komputerową zarazą można skutecznie walczyć? Twórcy oprogramowania antywirusowego są pod tym względem optymistami. Jednak nadal najlepszym sposobem na zdrowy system komputerowy jest zapobieganie. Polega ono głównie na nieuleganiu najpowszechniej stosowanym trikom socjotechnicznym. Nie należy zatem ulegać presji otwierania załączników lub klikania na podane w e-mailu odnośniki przesłane nam przez nieznajomych. Przy korzystaniu z bankowości internetowej trzeba sprawdzać uwierzytelnienia szyfrowanych połączeń. Pod żadnym pozorem nie wolno podawać jakichkolwiek poufnych danych. Zapobieganie to również takie uzbrojenie komputera, aby stał się on trudnym celem dla potencjalnych ataków. Obejmuje ono takie działania, jak: zainstalowanie i uaktualnianie programu

Jakie są motywy działania hakerów?

Jeszcze niedawno głównymi motywami działania hakerów było **popisywanie się swoimi umiejętnościami**. Były to akcje w stylu stworzenia najszybciej rozprzestrzeniającego się robaka czy najbardziej destrukcyjnego wirusa. Te brawurowe akcje w stylu pokazów mocy współczesnego samca alfa zostały zastąpione przez **skryte działania mające na celu jak najdłuższe i najbardziej wydajne wykorzystanie ofiary**. Dlatego coraz mniej czytamy o spektakularnych atakach, a coraz więcej jest statystyk pokazujących narastanie przestępstw mniejszego kalibru. Jeśli haker zdobędzie dostęp do 10 tys. kont bankowych, to może je próbować oczyścić do zera, ale wtedy każdy z użytkowników wpadnie w furię i powiadomi policję. A jeżeli z każdego konta zniknie tylko 100 dol., to może się zdarzyć tak, że spora część klientów nawet tego nie zauważy. A haker będzie bogatszy o cały milion dolarów. Ogólna tendencja działań hakerów jest taka, aby po skutecznym ataku maksymalnie jak najdłużej utrzymywać ofiarę w nieświadomości, że jest wykorzystywana. Jest to typowe działanie pasożytnicze – **jak najdłużej czerpać korzyści ze swojego nosiciela**. Najlepiej gdyby w ogóle się nie dowiedział, że jest oszukiwany, okradany czy w inny sposób manipulowany albo ogłupiany. Badania specjalistów wszystkich znaczących firm antywirusowych pokazują, że w ciągu ostatnich lat nastąpiła diametralna zmiana w motywach działania hakerów. Ich **aktywność obecnie koncentruje się na zdobyczach finansowych realizowanych albo za pomocą oszustwa, albo klasycznej kradzieży.** Do tego celu wykorzystywane są przede wszystkim wszelkiego rodzaju ▸▸**scumware:** konie trojańskie, robaki pocztowe, oszustwa typu phishing (podszywanie się pod osobę godną zaufania) oraz inne sztuczki socjotechniczne mające na celu wyłudzenie poufnych danych osobowych.

antywirusowego, firewalla oraz jak najszybsze dokonywanie uaktualnień mających na celu zlikwidowanie wykrytych luk w używanym oprogramowaniu. Osoby zawodowo zajmujące się opieką nad powierzonymi im sieciami komputerowymi powinny z kolei wystrzegać się syndromu **wirusa nadgorliwego administratora** w ramach prywatnej zemsty czy źle pojętego uświadamiania użytkowników.

Technologie stosowane w programach antywirusowych

Najprostszym sposobem rozpoznawania wirusów jest skanowanie plików w poszukiwaniu znanych sygnatur (układu kodu doczepionego do pliku wirusa) z bazą wzorcową. Jest to najstarsza metoda walki z wirusami, ale nadal bardzo skuteczna. Podstawową jej cechą jest to, że program antywirusowy nie analizuje zachowania badanego programu, lecz sprawdza tylko jego kod bajtowy.

Kolejną metodą jest stosowanie emulatora. Rozbija on kod programu na poszczególne polecenia i uruchamia je po kolei w wirtualnym środowisku. Pozwala to na bezpieczne obserwowanie działania programu bez narażania na szwank systemu operacyjnego czy też danych użytkownika.

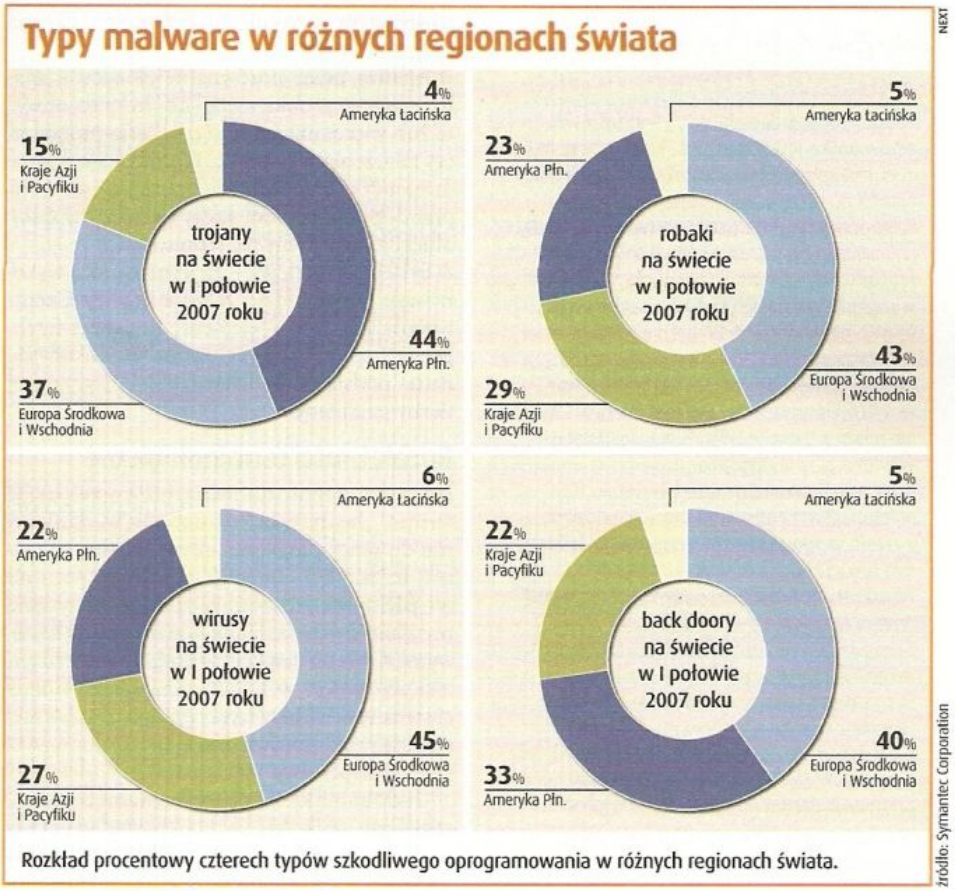
Następną, bardziej wyrafinowaną metodą jest zastosowanie pełnej wirtualizacji, czyli zastosowanie tzw. piaskownicy (sandbox). Jest to ograniczona przestrzeń w prawdziwym środowisku, gdzie analizowane jest działanie badanego programu. Reguły, którym podlegają programy w piaskownicy, zazwyczaj obejmują zakaz modyfikowania foldera plików systemu operacyjnego albo folder ten jest emulowany. Granica między emulacją a wirtualizacją jest niewielka, ale wyraźnie zaznaczona. Pierwsza jest sztucznym środowiskiem, a druga środowiskiem naturalnym, lecz – ze względów bezpieczeństwa – dość ograniczonym. W ostatnich dwóch opisywanych metodach program antywirusowy nie analizuje samego programu, tylko jego działanie, interakcję ze środowiskiem i na tej podstawie wysyła dane do silnika analizującego.

Kolejną metodą stosowaną w programach antywirusowych o wyższym stopniu abstrakcji jest monitorowanie zdarzeń systemowych. Przechwytywane są odwołania do określonych funkcji systemu, a następnie cały zestaw takich danych jest przekazywany do analizy. Jednak metoda ta, choć obecnie najszybciej się rozwija i stanowi główny składnik w urządzeniach monitorowania systemu (HIPS – Host Intrusion Prevention System), jest mniej bezpieczna od emulacji czy piaskownicy. Pozwolenie na uruchomienie niezbadanej aplikacji w naturalnym środowisku wystawia na duże niebezpieczeństwo cały system, ponieważ program ochronny może nie zdążyć zadziałać.

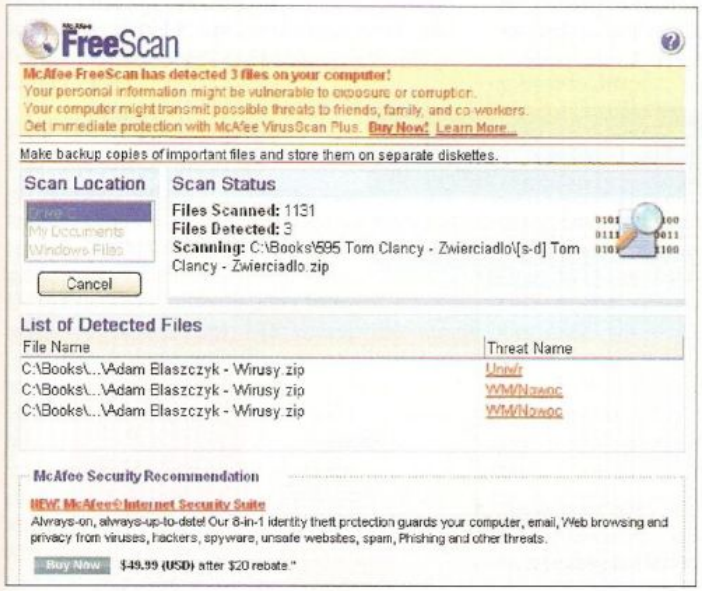
Najbardziej zaawansowaną metodą jest skanowanie w celu wykrycia anomalii systemowych. To najbardziej ogólna i najmniej bezpieczna metoda. Jest stosowana raczej po to, aby zbadać potencjalnie już zainfekowane komputery. Polega ona na ocenie zmian działania systemu i porównaniu jego statusu ze stanem standardowym, uznawanym za prawidłowy (zdrowy). Jednak dla poprawnej oceny, czy system ma status „zdrowy" czy nie, potrzebny jest bardzo złożony algorytm analityczny, który będzie w stanie ocenić stan systemu na podstawie wielu parametrów. Metoda ta jest na razie w powijakach, ale zaczyna być stosowana w narzędziach do zwalczania rootkitów.

Równie skomplikowane są narzędzia analityczne stosowane w programach antywirusowych. Powszechnie stosowane są trzy poziomy pracy takich narzędzi:

- Analiza przez porównanie proste – badanie przeprowadzane jest na jednej próbce, dotyczy jednego obiektu porównywanego ze wzorcem z bazy danych. Może także dotyczyć analizy



Rozkład procentowy czterech typów szkodliwego oprogramowania w różnych regionach świata.



Większość firm komputerowych ma w swojej ofercie zintegrowane pakiety bezpieczeństwa, a także darmowe: skanery online, programy do usuwania konkretnych wirusów, dodatkowe aplikacje ostrzegające m.in. przed groźnymi stronami WWW, np. McAfee Site Advisor.

Najbardziej znane antywirusowe skanery online

Podstawową niedogodnością większości skanerów online jest konieczność korzystania z MS Internet Explorera lub doinstalowania kontrolki ActiveX do przeglądarki Mozilla Firefox.

Kaspersky On-line Scanner (www.kaspersky.pl/resources/virusscanner/kavwebscan.html) program pracuje tylko pod kontrolą MS IE 5 lub wyższej. Skanowanie przebiega bardzo wolno (dysk o pojemności 80 GB był sprawdzany przez 3,5 godziny).

McAfee FreeScan (http://us.mcafee.com/root/mfs) współpracuje z przeglądarką MS IE 5.0 lub nowszą. Skanuje tylko dysk C: lub foldery: Windows albo My Documents.

mks_vir Skaner On-Line (www.mks.com.pl/skaner) wykorzystuje technologię ActiveX, a zatem wymaga odpowiedniej przeglądarki (MS IE 6 i SP2).

Panda NanoScan (www.infectedornot.com) działa z przeglądarką Mozilla Firefox 2.0 po zainstalowaniu automatycznie (po udzieleniu zezwolenia) odpowiedniego pluginu.

Symantec Security Check (http://security.symantec.com/sscv6) sprawdza komputer nie tylko na obecność wirusów (opcja „Virus Detection"), ale pod kątem jego zabezpieczeń przed włamaniem (opcja „Security Scan"). Wymaga przeglądarki MS IE 5.0 lub nowszej.

Groźne, bo szybkie

Jedną z większych wad programów antywirusowych, wykorzystujących sygnatury wirusów, jest **coraz szybsze tempo rozpowszechniania się nowych szkodników**.

Czas w którym robak rozpowszechnia się w internecie, to już nie tygodnie czy dni, ale nawet godziny. Nowy wirus, zaczynający swoją destrukcyjną działalność, najpierw musi zostać złapany i przeanalizowany w laboratoriach firm antywirusowych. Następnie jego sygnatura zostaje dodana do baz sygnatur producenta. Kolejnym krokiem jest pobranie nowej bazy i zainstalowanie jej w systemie użytkownika. Cały ten proces zajmuje sporo czasu. Dlatego większość programów antywirusowych nie polega już na użytkownikach, którzy do niedawna ręcznie przeprowadzali aktualizacje, ale automatycznie uaktualnia bazy danych, jak tylko pojawiają się nowe dane. Wzrasta więc rola złożonych systemów analizy, które bazują na innych, bardziej wyrafinowanych metodach stwierdzania obecności złośliwych programów, jak np. wykrywanie behawioralne czy HIPS. Innym tego typu zagrożeniem jest tzw. **atak zero-day** – atak w ciągu jednego dnia lub nawet **zero-hour**, czyli ataku w ciągu jednej godziny na komputer pozbawiony ochrony. Dotyczy to przede wszystkim sytuacji, gdy w jakimś programie wykryto lukę, którą może wykorzystać haker, pisząc odpowiednio spreparowany złośliwy program.

na wyższym poziomie, np. jednej akcji danego programu w systemie.

- Analiza przez porównanie złożone – analizowane są próbki więcej niż jednego obiektu lub więcej niż jednego działania programu czy zdarzenia w systemie. Wynikiem jest przydzielony według funkcji oceniającej stopień prawdopodobieństwa, który określa, czy dany obiekt jest wirusem czy też nie.
- System ekspertowy – za jego pomocą wykonywane są najbardziej złożone analizy. Często wyposażany jest w elementy sztucznej inteligencji. Identyfikacja zagrożenia jest dokonywana na podstawie wieloaspektowej oceny dużej liczby parametrów.

Rozbieżności terminologiczne

Najwięcej nieporozumienia może przysparzać termin „heurystyka", stosowany w odniesieniu do pracy programu antywirusowego. Dawniej termin ten oznaczał identyfikację wirusa na podstawie stosowania szeregu elastycznie przydzielanych szablonów z wzorcami bajtowymi. Obecnie jest on rozumiany w szerszym znaczeniu. Jest to taki system ochrony przeciwwirusowej, który wykorzystuje co najmniej analizę przez porównanie złożone albo nawet system ekspertowy.

Podobnie określenia „wykrywanie behawioralne" czy „wykrywanie proaktywne" są używane dla oznaczenia różnych działań programów i mogą odnosić się do odmiennych technologii wykrywania wirusów. Bardzo modne stało się obecnie określanie programu antywirusowego proaktywnym. Oznacza to w zasadzie zdolność do wykrywania niezidentyfikowanych jeszcze szkodliwych aplikacji, a zatem odpowiada staremu terminowi „heurystyka", przy czym programy mogą być bardziej lub mniej proaktywne. Największą proaktywnością charakteryzują się te, które korzystają z bardzo złożonych mechanizmów analitycznych. Im bardziej proaktywny jest antywirus, tym rzadziej wymaga on uaktualnienia. Bazy sygnatur (najmniej proaktywne narzędzie) muszą być aktualizowane praktycznie codziennie, podczas gdy system ekspercki może działać przez wiele tygodni czy miesięcy bez potrzeby dokonywania jego uaktualnienia.

Najnowszym trendem w działaniach antywirusowych jest technologia HIPS (Host Intrusion Prevention System), czyli ochrona oparta na monitorowaniu zdarzeń systemowych. Jednak termin ten także może być bardzo szeroko rozumiany: od najprostszego, wręcz prymitywnego zabezpieczania wybranych kluczy rejestru systemowego, przez złożony system oceniający działanie badanych programów, aż po globalne monitorowanie wszelkich zdarzeń systemowych.

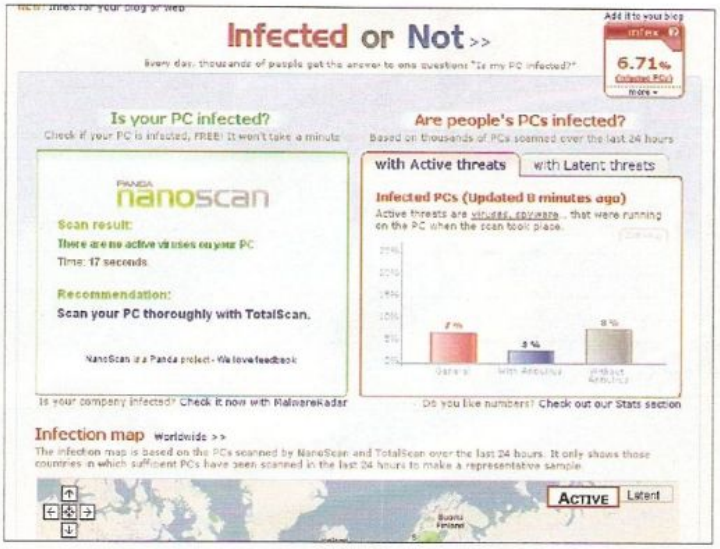
Bezpiecznie, skutecznie i szybko

Programy wirusowe można oceniać na wiele sposobów. Podstawowym jest jednak skuteczność ich działania, czyli procentowa wykrywalność wirusów. Jednak należy mieć tu na uwadze, że w miarę gdy program zaczyna korzystać z bardziej wyrafinowanych i abstrakcyjnych technologii, to jego sygnały informujące o znalezionych wirusach mogą się stać mniej wiarygodne. Wynika to ze złożoności systemów analitycznych i ustalanych progów prawdopodobieństwa, przy których dane zagrożenie jest klasyfikowane jako wirus. Może to w skrajnych przypadkach prowadzić do fałszywych alarmów, czyli uznawania zdrowych programów za zainfekowane. Mniej wyrafinowane metody mają z kolei tendencję do przepuszczania przez sito narzędzi analitycznych złośliwego oprogramowania, które umiejętnie może się maskować. Im prostsza technologia wykrywania wirusów, tym możliwości ich ukrycia się są większe.

Badanie wykrywania plików przez sprawdzanie sygnatur łatwo można oszukać, stosując szyfrowanie spakowanych plików albo wykorzystując rootkity. Emulację można także wprowadzić w błąd przez wbudowanie algorytmu uruchamiającego alternatywne działania. Natomiast przed wyrafinowaną technologią, jaką jest monitorowanie zdarzeń systemowych, ukrycie wirusa jest prawie niemożliwe,

Symantec umożliwia wykrywanie nie tylko wirusów, ale także innych zagrożeń.

Popularny program antywirusowy Mks Vir w wersji online ma wysokie wymagania systemowe. Jednak warto go polecić z uwagi na wysoką skuteczność i szybkość działania.



Panda Software na swojej stronie internetowej prowadzi stale aktualizowane statystyki liczby wykrytych wirusów w przeskanowanych systemach.

bo w przeciwnym razie musiałby on praktycznie nic nie robić, a więc jego szkodliwość byłaby zerowa. A zatem im większa złożoność systemu analizy, tym pewniejsza ochrona antywirusowa, ale okupiona zwiększającym się współczynnikiem fałszywych trafień. Natomiast im prostsza jest metoda wykrywania, tym mniejsze ryzyko, że wirus wykona niedozwolone procedury. U podstaw najbardziej zaawansowanych metod leży bowiem fakt, że szkodnik musi najpierw wykonać niedozwolone działania, zanim zostanie wykryty, skanery plikowe wykrywają szkodliwy kod, nim on zostanie uruchomiony.

Stopień komplikacji metody wykrywania wirusów ma bardzo duży wpływ na szybkość działania komputera obciążonego pracą programu antywirusowego. Najmniej uciążliwe dla procesora pamięci jest badanie sygnatur, natomiast kolejne metody, tj. emulacja i piaskownica, dość wyraźnie spowalniają system. Dwie najbardziej abstrakcyjne metody, czyli monitorowanie zdarzeń systemowych oraz wykrywanie anomalii systemowych, wymagają także większych mocy obliczeniowych, ale wiele tu zależy od zastosowanej implementacji każdej z nich.

Aby zapobiec atakom

Hakerzy stosują wszelkiego typu złośliwe oprogramowanie w celu przejęcia kontroli nad komputerami. Łatwiejszym celem są komputery pojedynczych użytkowników. Bardziej podatne na atak są maszyny ze stałym numerem IP niż te, które otrzymują za każdym razem nowy numer w czasie kolejnych wejść do sieci (zmienne dynamicznie IP). Ataki hakerów są przeprowadzane przede wszystkim w celu uzyskania korzyści finansowych. Skutki ataków to włączenie danego komputera do sieci botnet jako zombie oraz/lub przechwycenie prywatnych danych użytkownika, głównie haseł dostępu do usług finansowych realizowanych online. Drugorzędnym celem jest jak najdłuższe ukrywanie skutków ataku, aby maksymalnie wykorzystać ofiarę. Sposoby zarażania komputerów bazują w głównej mierze na inżynierii socjalnej (socjotechnice). Wykorzystywane są najróżniejsze sztuczki w celu skłonienia użytkowników do uruchomienia mechanizmów powodujących zarażanie komputerów: od załączników w wiadomościach elektronicznych, przez odnośniki w samych listach lub na stronach WWW, aż do modyfikowania przez złośliwe oprogramowanie materiałów przesyłanych przez sieci P2P.

Bezwzględnie należy korzystać z programu realizującego funkcję zapory ogniowej lub rutera z taką zaimplementowaną funkcją. Aby zapobiegać potencjalnym atakom, trzeba unikać otwierania załączników i uruchamiania odnośników przesyłanych w listach od nieznanych osób. Należy także bardzo uważnie zwracać uwagę na wszelkie anomalie, np. przesłany list od znanej nam osoby z treścią w języku angielskim (jeśli to nigdy przedtem się nie zdarzało), podejrzany wygląd strony serwisu finansowego (aukcji, banku, serwisu płatniczego), a szczególnie brak informacji o ustanowieniu połączenia szyfrowanego (symbol zamkniętej kłódki na pasku zadań i adres zaczynający się od: „https…") albo niezgodność/wygaśnięcie certyfikatu uwierzytelniającego. Nigdy nie należy podawać swoich poufnych danych w e-mailach, telefonicznie lub w formularzach internetowych, nawet jeśli osoba prosząca o te dane sprawia wrażenie wiarygodnej.

Na pocieszenie warto dodać, że stosowanie się do wyżej wymienionych porad jest bardzo skutecznym sposobem unikania zagrożeń. Niektórzy komputerowi użytkownicy bezwzględnie się do nich stosujący posuwają się nawet do tego, że w ogóle nie instalują na swoim komputerze klasycznego oprogramowania antywirusowego, ograniczając się do firewalla, regularnych uaktualnień systemu i korzystania z przeglądarek alternatywnych wobec Internet Explorera.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080305**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Słownik

Adware programy wyświetlające reklamy bez zgody użytkownika i w sposób utrudniający korzystanie z komputera. Często łączą się one z programami typu malware, w tym spyware.

Malware (z ang. malicious software – złośliwe oprogramowanie) ogólna nazwa wszelkiego rodzaju szkodliwego oprogramowania, w tym spyware, wirysów, trojanów, robaków itp.

Rootkit zestaw narzędzi, które zaprojektowane zostały tak, aby ukrywać siebie i wszelkie swoje działania w systemie, a które umożliwiają dostęp do komputera lub sieci komputerowej na poziomie administratora. Często jest wykorzystywany przez programy szpiegowskie, trojany lub oprogramowanie wspomagające phishing do ukrywania swojej obecności w systemie.

Scumware (od ang. scum – piana, szumowiny, męty) ogólna nazwa oprogramowania, które dostaje się do komputera użytkownika bez jego wiedzy i woli, i wykonuje niepożądane z punktu widzenia tego użytkownika czynności.

Spyware oprogramowanie zbierające informacje o użytkowniku bez jego zgody. Występuje często jako dodatkowe i ukryte komponenty większego programu odporne na usuwanie i ingerencję użytkownika. Może pobierać i uruchamiać pliki pobrane z sieci.

Wirus nadgorliwego administratora włączenie usługi automatycznego odsyłania wiadomości e-mailowej, zawierającej zainfekowanie załączniki, do jego nadawcy. Niestety, coraz częściej wiadomości tego rodzaju są rozsyłane nie bezpośrednio przez spamerów czy hakerów, lecz przez niczego nieświadome ofiary, których komputery zostały przechwycone i zamienione na zombie. Dodatkowo wiadomości rozsyłane w ten sposób są z reguły sygnowane fałszywym adresem nadawcy.

Przydatne adresy WWW

http://hack.pl/
www.pogotovie.pl
www.viruslist.pl
www.wirusy.4un.pl
www.wiruspc.pl
www.arcabit.pl

Niezależne strony o aplikacjach antywirusowych

AV-Test www.av-test.org
ICSA Labs www.icsalabs.com
Virus Bulletin www.virusbtn.com
Niezależne testy HIPS (Host Intrusion Prevention System):
- **Tech Support Alert** www.techsupportalert.com/security_HIPS.htm
- **Lycos** http://membres.lycos.fr/nicmtests/Unhookers/unhooking_tests.htm

Internetowi piraci

Każda epoka ma swoich bohaterów. Dawnych rycerzy i samurajów zastąpili współcześnie hakerzy, których nazywa się nawet kowbojami cyberprzestrzeni. Ile w ich działaniach jest szlachetnej misji, a ile pospolitego zbójnictwa? Jakie korzyści i jakie zagrożenia powodują ich działania? I, co najważniejsze, w jaki sposób należy się przed nimi bronić?

Wirtualny świat pod pewnym względem nie różni się od realnego – tu też grasują złodzieje i wyzyskiwacze. Używają jedynie trochę innych narzędzi do czynienia szkód. Gdy jest się nieostrożnym, można stracić w cyberprzestrzeni naprawdę dużo pieniędzy.

Haker czy kraker?

Wokół hakerów narosło wiele legend wzmacnianych przez medialny szum. Liczba publikacji wzrasta, gdy ujawniane są kolejne przypadki spektakularnych włamań do systemów komputerowych. Nikt już dziś nie odróżnia dobrych hakerów od złych krakerów, których nazwa wywodzi się od zbitki słów „criminal hacker". Jeszcze w niektórych publikacjach można znaleźć podział na hakerów w białych kapeluszach, czyli tych dobrych, i w czarnych kapeluszach, tzn. złych. Jednak z uwagi na liczne publikacje o popełnianych w sieci przestępstwach termin „haker" stał się jednolitym określeniem o wyraźnie pejoratywnym znaczeniu. Kojarzony jest jednoznacznie z przestępcą próbującym złamać zabezpieczenia komputerowe, aby uzyskać korzyści finansowe. Media pokazują tylko ciemną stronę hakingu, bo to sprzedaje się najlepiej. Ale prawdziwy haker to osoba posiadająca ogromną wiedzę informatyczną, którą jest w stanie wykorzystać do robienia takich rzeczy, o jakich przeciętni użytkownicy mogą tylko pomarzyć. Włamania do systemów traktuje jako wyzwanie dla swoich umiejętności. Potrafi doskonale programować, wykorzystywać gotowe **exploity**, poza tym jest doskonałym ekspertem od sieci. Haking jest sztuką niedostępną dla zwykłych zjadaczy chleba. Dlatego m.in. spośród hakerów rekrutują się najlepsi administratorzy systemów. I dlatego tzw. nawróceni hakerzy – jak określają ich media, czyli ci, którzy zmienili czarne kapelusza na białe – są najlepszymi konsultantami firm zajmujących się zabezpieczaniem systemów komputerowych.

Dlaczego hakerzy atakują komputery?

Na początku hakerzy włamywali się do komputerów po to, aby sprawdzić swoje umiejętności. Im lepsze zabezpieczenia udawało im się złamać, tym większą sprawiało im to radość. Należy pamiętać, że cel ich ataków z uwa
gi na nikłe zastosowanie komputerów nie mia
specjalnych wartości komercyjnych. W miar
wzrostu liczby i znaczenia komputerów ora
większej wiedzy na ich temat zaczęły pojawia
się ataki, mające na celu dokonanie jak najwię
szych zniszczeń. Ich autorami były osoby, kt
re chciały pokazać swoją siłę, zdobyć medialn
sławę, zaimponować innym. Gdy komputer
stały się nieodłącznym elementem życia ni
mal każdego człowieka w cywilizowanym świ
cie, cel ataków diametralnie się zmienił. Tera
jego celem stali się anonimowi użytkownic
którzy są okradani i oszukiwani przez niekied
doskonale zorganizowane mafie cyberprzestę
ców. Obecnie największe napady na banki d
konywane są nie z bronią w ręku i workiem n
pliki banknotów, tylko przez ogołocenie ko
internetowych wielu nieostrożnych użytko
ników za pomocą nieautoryzowanego dostęp
i przelewów na zastrzeżone konta w krajach b
dących rajem podatkowym. To oczywiście tyl
jedno z możliwych zastosowań współczesne
hakingu. Inne grupy przestępcze przechwytu
źle zabezpieczone komputery i, tworząc z ni

sieci botnetów, używają do zalewania spamem całego świata lub do skoncentrowanych ataków mających na celu sparaliżowanie określonych serwisów. Innym sposobem nielegalnego zdobywania pieniędzy jest szantażowanie firm, głównie zajmujących się handlem w internecie, przez grożenie zaszyfrowaniem zawartości ich serwerów i żądanie w zamian haraczu.

Co się więc stało z tymi pierwszymi hakerami? Oczywiście nadal istnieją idealiści, którzy wierzą, że dobro może zwyciężyć i da się zastosować systemy, których nie można złamać w skończonym czasie. To tzw. etyczni hakerzy, którzy włamują się, szukając słabych punktów w systemach zabezpieczeń tylko po to, aby je poprawić i ulepszyć.

Sposoby ataku

Hasła dostępu do określonych zasobów to problem odwieczny. Aby hasło mogło pełnić swoją rolę, musi być trudne do odgadnięcia i nie może być łatwo dostępne, np. nie powinno być nigdzie zapisywane lub przesyłane otwartymi kanałami komunikacyjnymi. Najlepiej, aby miało odpowiednią długość, co najmniej 8 znaków alfanumerycznych (liter i cyfr; patrz też: NEXT 2/2008, 144). Ale jak zapamiętać zlepek np. 12 czy 16 bezsensownych znaków, zwłaszcza że co jakiś czas należy je zmieniać? Ludzie wykorzystują więc nazwy i słowa, które łatwiej zapamiętać. Często są to imiona lub daty urodzenia członków rodziny. A hakerzy, próbując złamać hasło, zbierają wszystkie możliwe dane o użytkowniku, wykorzystując je potem do złamania hasła. Czasem prostszą metodą jest wykorzystanie metod słownikowych – nie wymagają one żadnej wiedzy o użytkowniku. Wiele osób zapisuje hasła na kartkach. Bardzo często ludzie korzystają z jednego hasła do wielu serwisów i czasami zdarza im się zostawić je np. w kawiarence internetowej. Czasami przesyłają hasło e-mailem lub korzystają z komunikatorów. Instalując nieznane programy z niepewnych źródeł, narażają się na otrzymanie w prezencie **keyloggera** lub innego programu szpiegowskiego. Innym sposobem uzyskania haseł przez hakera jest **pharming**. W tym wypadku nie pomagają programy antywirusowe i firewall, gdyż w komputerze ofiary nie jest instalowane żadne złośliwe oprogramowanie. Klient skierowany na fałszywą stronę banku podaje to hasło właśnie oszustowi, który minutę później używa go w prawdziwym serwisie.

Sztuczki hakerów

- Podwójne rozszerzenie to sprytna sztuczka polegająca na tym, że w nazwie wirusa czy robaka zawarty jest typ rozszerzenia. Jednak prawdziwe rozszerzenie określające typ pliku jest zmyślnie ukryte. Jak? W bardzo prosty sposób – przez dodanie dużej liczby spacji na końcu nazwy, np. LoveLetter.txt.exe, spowoduje, że końcówka z nazwą rozszerzenia z reguły jest niewidoczna, zwłaszcza gdy spacji jest nie kilka, ale kilkadziesiąt. Użytkownik w takim przypadku widzi tylko bezpieczną część nazwy pliku z imitacją jego rozszerzenia.
- Spakowany plik .zip, zabezpieczony hasłem, dołączony jest do wiadomości e-mailowej, a hasło wpisane jest w samym liście. Z tego powodu żaden program antywirusowy nie może sprawdzić skompresowanej zawartości załącznika, a użytkownik uspokojony brakiem sygnału ostrzegawczego od programu antywirusowego rozpakowuje zawartość.
- Prosty trik – przekodowanie nagłówka listu tak, aby zawierał oznaczenie, jakie stosowane jest przy odpowiedzi na jakiś list, czyli „Re:", „re:" albo cały ciąg tych oznaczeń. Ma to na celu przekonanie ofiary, że jest to dalszy ciąg nawiązanej wcześniej korespondencji, nadawca jest już znany i można zaufać treści jego listu.

Cyberprzestrzenny cennik czarnego rynku

Ceny ukradzionych informacji dostępnych na czarnorynkowych serwerach (w nawiasie udział procentowy spośród wszystkich ukradzionych informacji):

1. Numery kart kredytowych: 0,50–5 dol. (22 proc.),
2. Numery kont bankowych: 30–400 dol. (21 proc.),
3. Hasła do kont pocztowych: 1–350 dol. (8 proc.),
4. Mailers: 8–10 dol. (8 proc.),
5. Adresy e-mailowe: 2–4 dol. za 1 MB (6 proc.),
6. Serwer pośredniczący: 0,50–3 dol. (6 proc.),
7. Pełna tożsamość: 10–150 dol. (6 proc.),
8. Scam: 10 dol./tydzień (6 proc.),
9. Numer ubezp. społecznego: 5–7 dol. (3 proc.),
10. Złamane shelle uniksowe: 2–10 dol. (2 proc.).

Ceny złośliwego oprogramowania służącego do wykradania haseł dostępu do kont bankowych wahają się od 350 do 700 dol., np. za trojana, który przechwytuje dane z serwisów płatności internetowych, trzeba zapłacić 500 dol. Program, który wykorzystuje słabe punkty (luki) w oprogramowaniu (np. MPack), kosztuje 700 dol. Oprogramowanie do niszczenia serwerów i wywoływania ataków DDoS – 500 dol.

Zarażanie komputerów złośliwym oprogramowaniem

Poprzez oprogramowanie szpiegujące haker może nie tylko poznać hasła dostępu do konta pocztowego czy konta bankowego danego użytkownika, ale przejąć kontrolę nad jego komputerem, zamieniając go w zombie. W dodatku współczesne, złośliwe oprogramowanie nie czyni szkód w sposób widoczny. Skończyły się czasy kasowania dysków czy zawieszania działania systemu operacyjnego. Wręcz przeciwnie, ostatnią rzeczą, jaką twórca szkodliwego programu chciałby osiągnąć, to ujawnienie jego działania w systemie ofiary. Podstawową rzeczą jest jednak namówienie potencjalnej ofiary, by program zawierający trojana czy innego wirusa został przez niego pobrany z internetu i zainstalowany. W tym celu często stosowanych jest wiele sztuczek socjotechnicznych.

Wykorzystywanie ustawień standardowych w sieciach

Często użytkownicy korzystają z ustawień standardowych wykorzystywanych przez siebie programów i usług. Zwykle chodzi tu nie tylko o standardowo przydzielane hasła dostępu do danej aplikacji, ale też standardowe ustawienia czy ścieżki dostępu do programów. Wystarczy wpisać do wyszukiwarki „default passwords", a otrzymamy bogatą kolekcję haseł dostępu, loginów, kodów dostępu do wszelkiego oprogramowania i sprzętu. Najprostszą metodą utrudnienia ataku jest po prostu zmiana standardowego hasła oraz ścieżki dostępu podczas instalacji programu.

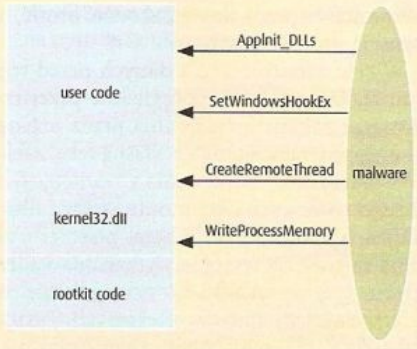
Ataki typu man-in-the-middle

Ten typ ataku (ang. man-in-the-middle – człowiek w środku) polega na takim przechwyceniu transmisji użytkownika, aby kontaktował się on z punktem docelowym, np. bankiem, za pośrednictwem systemu kontrolowanego przez hakera, który w ten sposób, skanując transmisję, może łatwo poznać login i hasło ofiary. Atak MITM może być przeprowadzony na wiele różnych sposobów: powielenie MAC, zatrucie ARP, zastąpienie serwera DNS fałszywym, ingerencja w oprogramowanie rutera, przekierowanie proxy. Najlepszą obroną jest unikanie uruchamiania odnośników w e-mailach od nieznanych osób czy na niepewnych stronach WWW, korzystanie z protokołów SSL oraz IDS (Intrusion Detection System) do monitorowania ruchu sieciowego.

Ataki na sieci bezprzewodowe

Bezprzewodowa sieć LAN oferowana przez standard WiFi (protokoły 802.11a/b/g) to bardzo wygodne rozwiązanie. Niemal w locie można zaaranżować stanowiska pracy w dowolnych układach. Jej słabością jest mniejszy ▶

Działanie malware



NEXT

Złośliwy kod atakuje system ofiary na różnych poziomach. Dlatego usunięcie go wymaga wyspecjalizowanego software'u.

transfer danych niż w sieci przewodowej, oraz konieczność zabezpieczenia transmisji za pomocą szyfrowania. Jeśli firma zlekceważy aspekty zabezpieczenia sieci, z pewnością znajdzie się ktoś, kto zechce to wykorzystać. W USA popularnym sportem wśród młodych ludzi jest jeżdżenie wokół biur różnych firm i wyszukiwanie niezabezpieczonych lub słabo zabezpieczonych (np. przez WEP) sieci WLAN. Zmorą dużych firm jest dołączanie niezabezpieczonych punktów dostępowych sieci WiFi przez pracowników bez wiedzy i zgody administratora sieci. Przez to wystawiają całą firmę na łatwy cel ataków. Dopiero planowane na 2008 rok wprowadzenie nowelizacji standardu 802.11w ma poprawić bezpieczeństwo dzięki zaimplementowaniu mechanizmu Protected Management Frames, a w 2009 roku planowane jest zakończenie prac standaryzacyjnych protokołu 802.11n, który docelowo ma mieć przepustowość rzędu od 100 do 600 Mbit/s.

Rekonesans, czyli zbieranie wszelkich dostępnych informacji

Szukając słabych punktów do ataku na daną firmę czy organizację, hakerzy zbierają o niej wszelkie możliwe informacje: adres, numery telefonów, faksów, wszelkie szczegóły dotyczące dostawcy internetu, wszystkie imiona i nazwiska pracowników z pełną strukturą i zależnościami służbowymi, adresy, e-maile i prywatne telefony pracowników, wykaz członków ich rodzin, popełniane wykroczenia i przestępstwa oraz wiele innych prywatnych informacji. Wśród zbieranych danych jedno z głównych miejsc zajmuje lista wykorzystywanych systemów operacyjnych, programów, dostawców urządzeń sieciowych itp. Ponadto analizowane są słabe punkty w fizycznym dostępie do firmy (np. poprzez analizę zdjęć satelitarnych), a także sposoby wejścia do firmy i wyjścia z niej przez obserwację zachowań pracowników. Oceniane są także informacje dotyczące produktów, a nawet kłopotów z personelem. Ponieważ firma musi pewne informacje przekazywać na zewnątrz, to pełna kontrola nad ich wypływem jest trudna. Zwłaszcza że nie da się kontrolować np. aktywności zawodowej dużej liczby pracowników, którzy mogą – świadomie lub nie – ujawniać informacje np. w pisanych przez siebie blogach.

Szukanie słabych punktów

Hakerzy w poszukiwaniach słabych punktów koncentrują się przede wszystkim na wszelkich informacjach o wykrytych lukach w oprogramowaniu. Uważnie przeglądają wszystkie opublikowane informacje na temat błędów wykrytych w systemach operacyjnych i aplikacjach. I bardzo często udaje im się dzięki temu skutecznie zaatakować swoje ofiary, które z reguły nie interesują się takimi szczegółami lub nie zdążyły pobrać i zainstalować odpowiedniego uaktualnienia. Zasoby firmowe powinny być chronione przez administratora, który ma za zadanie zbierać informacje ze stron dostawców sprzętu wykorzystywanego w firmie, grup dyskusyjnych, forów i stron, takich jak np. securityfocus.com oraz hackerstorm.com czy hackerwatch.org. W tej sytuacji przydatne mogą się okazać także pakiety automatycznie wykrywające i usuwające luki, jak np. GFI Lan Guard opisywany w NEXT 02/2008 105.

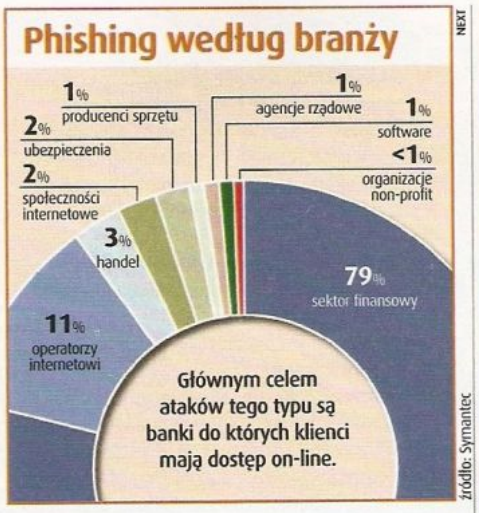
Przykładowe ataki

Najsilniejszy atak przeprowadzono **21 października 2002 roku**. Tego dnia 13 głównych serwerów DNS na świecie zostało zaatakowanych przez DoS (Denial of Service). Atak trwał ponad godzinę i kompletnie sparaliżował 9 spośród nich. Na szczęście pozostałe 4 nadal były dostępne dla komunikacji.

Następną pamiętną datą był **25 stycznia 2003 roku**. W tym dniu pojedynczy robak internetowy o nazwie Slammer w niecałą godzinę uderzył we wszystkie możliwe cele. Przez następne trzy godziny cała komunikacja internetowa została drastycznie spowolniona przez ogromne natężenie ruchu wywołane przez tego robaka, szukającego słabych punktów w atakowanych komputerach.

6 lutego 2007 roku internet przeżył drugi co do siły atak typu DoS skierowany na wszystkie podstawowe serwery DNS. Jednak pomimo 5-godzinnego szturmu tylko dwa serwery (spośród wszystkich 13) zostały zablokowane. Jest to doskonały przykład na to, jak sprawdziły się wprowadzone dobre zabezpieczenia i udoskonalenia w całej infrastrukturze globalnej sieci.

W **maju 2007 roku** wykryto wirusa Clickbot.A, dzięki któremu hakerom udało się stworzyć sieć botnet zawierającą 34 tys. komputerów zombie. Była ona wykorzystywana do automatycznego klikania w internetowe reklamy. Ponieważ cena reklam uzależniona jest od liczby wygenerowanych za jej pomocą kliknięć, to przestępcy zarabiali na tym procederze ogromne sumy. Specjalną cechą sieci botnetu Storma jest ochrona samej siebie. Próba powtarzania jakiegoś żądania z jednego źródła powoduje, że sieć odpowiada atakiem DDoS.



Obecnie odnotowuje się najwięcej ataków przeprowadzanych za pomocą zautomatyzowanych narzędzi, takich jak robaki i trojany.

Dobrą informacją jest to, że w znacznej większości sprzętowe i programowe mechanizmy obronne bardzo skutecznie chronią przed atakami hakerów: IDS-y, IPS-y, firewalle, programy antywirusowe, antyspamowe i antyszpiegowskie. Hakerzy mają więc utrudnione zadanie i dlatego z reguły koncentrują swoje działania na najsłabszym ogniwie każdej organizacji, czyli na pracowniku. Jako jedyny element systemu zabezpieczeń potrafi on bowiem swoim postępowaniem złamać wszelkie reguły bezpieczeństwa. Jedynym zabezpieczeniem przed inżynierią społeczną, czyli socjotechniką, jest edukacja i ciągłe szkolenia. Ma to jednak sens tylko wtedy, gdy pracownikowi uświadomi się, że może być celem socjotechnicznych sztuczek. Ale im bardziej dany pracownik jest przekonany, że stanowi mało znaczący trybik w całym mechanizmie firmy, tym lepiej dla hakera.

Atak z wewnątrz

Zwykle zakłada się, że haker, atakując firmę, działa z zewnątrz. Jednak najnowsze badania pokazują, że zdecydowana większość ataków jest wykonywana przez pracowników zatrudnionych w firmie. Przypadki takie mogą występować wtedy, gdy haker z premedytacją podejmuje pracę w danej firmie, aby uzyskać dostęp do jej zasobów, lub gdy pracownik niezadowolony z pracy chce zaszkodzić firmie, by pomścić swoje krzywdy.

W celu zabezpieczenia danych przed tego typu atakami należy bezwzględnie przestrzegać zasad zakazu instalowania przez pracowników oprogramowania na własną rękę, zablokować możliwość korzystania z zewnętrznych pamięci masowych oraz monitorować i filtrować ruch internetowy. Wbrew pozorom zadania te stawiają wysokie wymagania kadrze informatycznej przedsiębiorstwa. Proste zablokowanie dostępu do niektórych portów (np. FTP, POP3) oraz ograniczenie uprawnień kont, na których pracują użytkownicy, nie zawsze zda egzamin. Ktoś, kto jest zdeterminowany do wyniesienia danych, z reguły dysponuje odpowiednią wiedzą i umiejętnościa-

mi, żeby poradzić sobie z tego typu prostymi zabezpieczeniami. W takiej sytuacji pomocne mogą się okazać rozwiązania przeznaczone do kompleksowego zabezpieczenia sieci, np. Symantec EndPoint Protection oraz systemy do zarządzania dokumentami, jak np. Microsoft Office SharePoint Server. Systemy tego typu wyposażone są w zaawansowane mechanizmy obsługujące technologię IRM (Information Rights Management), dzięki którym można wdrożyć reguły rządzenia uprawnieniami oraz zasadami dostępu do informacji.

Socjotechniczne sztuczki

Współczesne motto dotyczące bezpieczeństwa brzmi: „Bezpieczny komputer to wyłączony komputer". Niestety, nie jest ono do końca prawdziwe, bo oszust-socjotechnik potrafi namówić swoją ofiarę do włączenia tego komputera i zainstalowania w nim oprogramowania, które pozwoli hakerowi uzyskać do niego zdalny dostęp. Socjotechnika to taki rodzaj wywierania wpływu na ludzi i używania technik perswazji, żeby odbiorca, działając w dobrej wierze, przekazał hakerowi istotne informacje ułatwiające atak. Dzięki temu przy dodatkowym wykorzystaniu szkodliwych programów haker może uzyskać dostęp do wnętrza sieci albo hasło do systemu.

Najbardziej znaną sztuczką socjotechniczną jest **phishing**. E-mail od oszusta udającego przedstawiciela banku klienta, zawierający link do fałszywej strony, może spowodować przechwycenie loginu i hasła łatwowiernego użytkownika i wyczyszczenie jego konta lub zainstalowanie trojana z keyloggerem. Wyrafinowaną odmianą jest spear phishing, czyli tzw. atak ukierunkowany. Napastnik wykorzystujący tę metodę zwraca się do ofiary po imieniu, omamia go tytułami służbowymi znanych mu osób, podaje nazwy miejsc ich pracy itp. Wszystko po to, aby wzbudzić zaufanie. Całą gamę socjotechnicznych sztuczek ujawnił w swojej książce „Sztuka podstępu" jeden z najbardziej znanych hakerów – Kevin Mitnick.

Niezwykle skuteczną sztuczką socjotechniczną są e-maile z załącznikami lub odnośnikami. Zaoferowanie ludziom czegoś za darmo zadziwiająco często przynosi pożądany skutek. Przekazanie poufnych albo sensacyjnych informacji, obietnica darmowej gry czy dostępu do materiałów erotycznych to podstawowe przynęty stosowane przez wielu hakerów. Dla nieufnych przygotowano inną pułapkę – list zawierający rachunek za drogą rzecz, którą rzekomo zakupili. Otwieramy więc załącznik przestraszeni, że nasze konto zostało w sposób nieautoryzowany obciążone, a tu czyha na nas trojan. Działanie socjotechnika próbującego wywrzeć wpływ na inną osobę opiera się na wywoływaniu u swojej ofiary pewnych stanów emocjonalnych. Podstawowe z nich, które najlepiej się tu sprawdzają, to: współczucie, wina i zastraszenie.

Wywieranie wpływu z wykorzystaniem tych mechanizmów ludzkiej psychiki najczęściej realizowane jest przez telefon. Współczucie opiera się na schemacie typu: „Jestem nowym pracownikiem i nie wiem, jak to zrobić". Winę można wzbudzić, naciągając ofiarę na schemat typu: „Zrób to, bo jest to potrzebne do zrobienia tego, o co prosił twój kolega/szef/znajomy". Zastraszenie najczęściej przybiera postać: „Dobrze, możesz nie robić tego, o co cię proszę, ale wtedy ja powiem o tym szefowi twojego szefa, że nie chciałeś mi pomóc". Przeciwko tego typu atakom nigdy nie uda się stworzyć skutecznego zabezpieczenia.

Oceń(*) artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080306**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody

Słownik

Exploit (ang. wyzyskać, wykorzystać, eksploatować) jest to określenie rodzaju ataku z wykorzystaniem luk w oprogramowaniu.

Keylogger po zainstalowaniu się w systemie komputerowym użytkownika pozwala na przechwytywanie z zewnątrz znaków wpisywanych na klawiaturze komputera, co łatwo może doprowadzić do kradzieży haseł dostępu do różnych serwisów (poczta elektroniczna, aukcje, portale społecznościowe itp.), a w szczególności do banków internetowych. Keyloggery są tak skonstruowane, że niedoświadczony użytkownik nie jest w stanie wykryć ich obecności. Pobierane dane są zapisywane w pliku i wysyłane na określony adres pocztowy.

Pharming przekierowanie ruchu internetowego na spreparowaną stronę. Atak taki jest możliwy np. dzięki wykorzystaniu słabych punktów oprogramowania serwera DNS. „Zatruty" serwer DNS jest wykorzystywany do kradzieży danych osobowych ofiar, które go używają. Przed pharmingiem, który jest poważnym zagrożeniem dla handlu elektronicznego i banków internetowych, nie chronią ani programy antywirusowe, ani antyszpiegowskie czy antyspamowe.

Phishing podszywanie się pod osobę godną zaufania (np. pracownika banku) w celu uzyskania danych dostępowych np. do konta bankowego. Jest to klasyczny atak oparty na socjotechnice, wykorzystujący łatwowierność ofiary. Stosowanie socjotechniki w celu dokonywania przestępstw jest ścigane przez polskie prawo. Najsłynniejszym hakerem, który do perfekcji opanował metody socjotechniki, był Kevin Mitnick.

DO WYGRANIA 18 NAGRÓD
10x odtwarzacz DMP-HS1
3x odtwarzacz MP4 VMP-510
4x odtwarzacz MP4 VMP-460
1x odtwarzacz MP4 VMP-620
KONKURS SMS

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Jaki kolor przyporządkowany jest do kategorii odtwarzaczy MP3 w urządzeniach marki TRAK?

A żółty
B czerwony

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.TR.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe i wyślij SMS-em pod numer 7265! Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 18 marca 2008 r.

Odtwarzacze multimedialne marki Trak
to połączenie innowacyjności, designu oraz funkcjonalności.

DMP-HS1 – połączenie słuchawek oraz odtwarzacza mp3
VMP-460 – designerski wygląd, bateria pozwalająca na 17 godzin ciągłego odtwarzania, czytnik kart miniSD,
VMP-510 – obrotowy, podświetlany klawisz, czytnik kart microSD, wyświetlacz LCD TFT 2,0", FM Transmiter
VMP-620 – metalowa grawerowana obudowa, dotykowy ekran LCD TFT 2,4", czujnik wstrząsów G-Sensor, czytnik kart miniSD

Fundatorem nagród jest firma TRAK Electronics
www.trakelectronics.com

Broń się przed atakiem z sieci

Podobnie jak każde oprogramowanie, wirusy i trojany pojawiają się w coraz to nowszych wersjach. Obecnie są to skomplikowane i złożone aplikacje, które wykorzystują rootkity do ukrywania się w systemie, oraz serwery w internecie do pobierania rozkazów i uaktualniana swojego kodu. Czy jesteśmy w stanie skutecznie się przed nimi obronić?

Jednym z podstawowych narzędzi hakera jest oprogramowanie typu malware. Zanim pojawił się internet, jedynym sposobem ich rozprzestrzeniania się były pliki przenoszone na dyskietkach elastycznych. Potem przyszedł czas na pocztę elektroniczną – tą drogą do dziś rozmnaża się znaczna część szkodliwego oprogramowania. W międzyczasie pojawiły się inne metody rozpowszechniania się złośliwych programów:

- Strony WWW – na nich umieszczane są programy, których zainstalowanie powoduje zainfekowanie komputera, co grozi utratą poufnych informacji o jego użytkowniku.
- Sieci peer-to-peer – bezpośrednia wymiana plików, głównie muzyki, filmów i oprogramowania za darmo, zazwyczaj z łamaniem praw autorskich, stała się kolejnym polem bitwy nie tylko zwolenników wolnego oprogramowania z korporacjami – właścicielami praw autorskich, ale została też wykorzystana przez sprytnych hakerów do podrzucania dodatkowych bonusów w postaci szkodliwych programów.
- Komunikatory internetowe – podsłuchiwanie rozmów przez IM oraz podrzucanie zawirusowanych załączników stało się kolejną plagą nękającą nieświadomych użytkowników tej formy komunikacji.
- Prywatne sieci VPN (Virtual Private Network) – zamknięte, prywatne sieci komputerowe są, jak się wydaje, bezpiecznym azylem do swobodnej komunikacji. Dla zabezpieczenia danych przed niepowołanym dostępem, mechanizmy VPN szyfrują je za pomocą wspólnego dla nadawcy i odbiorcy klucza szyfrującego. Ale jeśli serwer VPN będzie niedostatecznie zabezpieczony, hasło któregoś z użytkowników okaże się łatwe do złamania albo sam pracownik przeniesie wirus na innym nośniku, to wtedy cała sieć staje się łatwym łupem dla hakera. Jest jeszcze problem tzw. rozszczepionego tunelowania. Występuje wtedy, gdy komputer komunikuje się z siecią korporacyjną przez VPN, a jednocześnie utrzymuje połączenie z otwartym internetem. W takim przypadku zagrożenie polega na możliwości przejęcia nad nim kontroli poprzez otwartą sieć i umożliwienia tym samym wejścia do VPN.

Jak bardzo niebezpieczne są dzisiaj internetowe ścieżki? Eksperymenty przeprowadzone przez firmę Avantgarde i ekshakera Kevina Mitnicka pokazały, że komputer z systemem Windows XP SP1 bez jakichkolwiek innych zabezpieczeń został skutecznie zaatakowany już po 4 minutach od podłączenia go do internetu. Z kolei systemy Linspire (dystrybucja Linux) oraz Windows XP SP1 z zaporą ogniową ZoneAlarm okazały się najbardziej odporne na wszelkie ataki w ciągu dwutygodniowych testów.

Sposoby minimalizacji ryzyka ataku

Każdy szanujący się profesjonalista od zabezpieczeń powie, że nie ma cudownej metody na całkowite wyeliminowanie zagrożenia atakiem. Jednak warto podjąć szereg działań, aby ryzyko takich zagrożeń możliwie jak najbardziej zmniejszyć.

Endpoint Protection 11.0

Jest to bardzo rozbudowany system ochrony serwerów i stacji roboczych firmy Symantec, w którym zintegrowano szereg mechanizmów. System ten oferuje:

- ochronę przed wirusami i programami szpiegowskimi,
- zaporę ogniową dla stacji roboczych,
- zapobieganie włamaniom,
- mechanizmy kontroli urządzeń.

Zastosowano tu wszechstronne, aktywne technologie, które automatycznie wykrywają i blokują podejrzane działania na podstawie analizy zachowań aplikacji i połączeń w sieci. Funkcje kontroli administracyjnej z kolei umożliwiają blokowanie określonych zachowań urządzeń i aplikacji uznanych za ryzykowne dla bezpieczeństwa. Punkty końcowe są chronione zarówno przed mającym złe zamiary pracownikiem firmy, jak i osobami z zewnątrz. Administrowanie systemem dokonywane jest z poziomu jednej konsoli zarządzania. Dzięki temu można dokonywać jednoczesnej aktualizacji oprogramowania w wielu komputerach, a funkcja tworzenia raportów jest ujednolicona i scentralizowana.

Licencja na 1 rok – 222 zł (dla 1 węzła sieci), minimalna liczba zamówionych licencji – 5.

Inne programy tej firmy, ale przeznaczone dla domowych użytkowników, to:
Norton AntiVirus 2008 – 130 zł
Norton Internet Security – 180 zł
Norton 360 – 210 zł
Norton SystemWorks Premier – 290 zł
Informacje: www.symantec.com/pl/pl

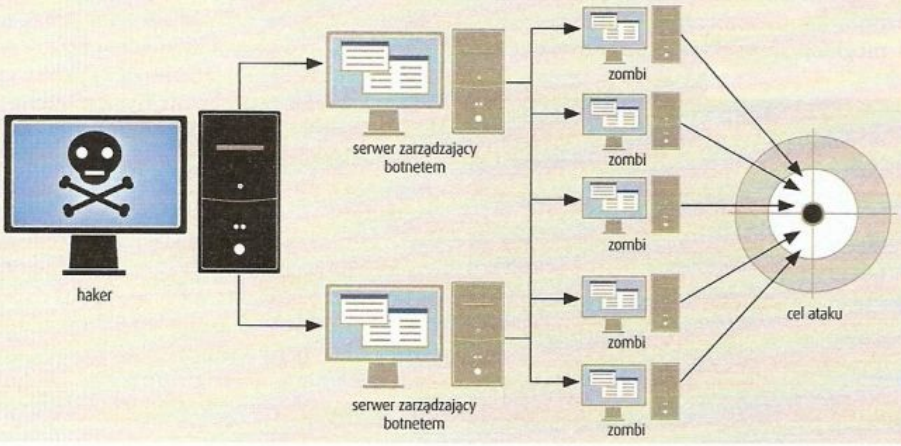
- Przede wszystkim należy zaopatrzyć się w oprogramowanie antywirusowe i antyszpiegowskie. Tak zabezpieczymy komputer przed podstawowym zagrożeniem ze strony wirusów, robaków, trojanów itp.
- Jeśli mamy małe dzieci lub administrujemy siecią firmową, warto założyć oprogramowanie filtrujące dostęp do WWW (filtr adresów URL). W ten prosty sposób zabezpieczamy się przed odwiedzaniem przez użytkowników stron z potencjalnie groźną zawartością.
- System i oprogramowanie powinny być na bieżąco uaktualniane, szczególnie dotyczy to dystrybuowania tzw. łat na odkryte luki w zabezpieczeniach.
- Systemy IDS/IPS (Intrusion Detection/Prevention Systems), czyli systemy wykrywania i powstrzymywania zagrożeń. Mogą to być zarówno systemy sieciowe, jak i instalowane na poszczególnych komputerach. Bardzo dobrze spisują się przy powstrzymywaniu ataków za pomocą złośliwego kodu.
- Zapora ogniowa (ang. firewall) to solidne zabezpieczenie, jeśli ma dobrze określone reguły. Może być stosowana jako rozwiązanie sprzętowe, np. wbudowane w ruter, albo programowe w postaci programu instalowanego w komputerze użytkownika. W tym ostatnim przypadku słabą stroną zapory ogniowej może być niewiedza użytkownika, który nie będzie umiał prawidłowo interpretować ostrzeżeń programu.
- Filtrowanie spamu – blokowanie listów z potencjalnie groźną zawartością (załączniki z wirusami, odnośniki do stron zawierających złośliwe oprogramowanie) jest jedną z podstaw obrony przed atakami za pomocą złośliwego oprogramowania.
- Szkolenie użytkowników – dotyczy zarówno użytkowników komputerów domowych, jak i pracowników małych oraz dużych firm. Użytkownicy indywidualni muszą się uczyć sami, natomiast pracownicy powinni być szkoleni regularnie, aby móc przeciwdziałać potencjalnym atakom na przedsiębiorstwo. Zwykle jednak z takich szkoleń korzystają jedynie administratorzy sieci, a szeregowym pracownikom zaleca się stosowanie programów antywirusowych.
- Gateway antywirus – sieciowy system wykrywania wirusów, zanim jeszcze dotrze on do poszczególnych komputerów końcowych użytkowników.
- Proxy serwer – (serwer pośredniczący) zapewnia możliwość ukrycia adresu IP końcowego użytkownika. Dzięki temu wzrasta jego bezpieczeństwo, gdyż nie jest on narażony na bezpośredni atak.
- Pamiętaj! Najlepszą obroną jest unikanie zagrożeń. W związku z tym, że w ostatnich latach internet staje się coraz powszechniejszy, a liczba dostępnych stron wzrasta coraz szybciej, głównie przez popularyzację osobistych blogów, forów wymiany plików itp., unikanie zagrożeń jest niełatwe. Praktycznie każda nowo otwarta w przeglądarce strona może nieść ze sobą zagrożenia. Zwłaszcza że według statystyk 85 proc. stron odwiedzanych przez internautów to strony wyszukane w jednej z wyszukiwarek internetowych. Otwierając więc taką stronę, praktycznie nic o niej nie wiemy. Korzystają z tego oszuści podstawiający fałszywe witryny z oprogramowaniem, filmami itp. Nowe przeglądarki internetowe mają już wbudowane mechanizmy ostrzegające przed stronami podstawianymi przez phisherów. Można polecić też darmowe rozwiązanie oferowane przez firmę McAfee o nazwie „SiteAdviser". Jest to program, który integruje się z przeglądarkami Firefox i Internet Explorer i ocenia wyszukane strony np. w Google. Te uznane za niebezpieczne zostają oznaczone czerwoną kropką, bezpieczne – zieloną. SiteAvdiser oferuje dodatkowe informacje na temat poszczególnych witryn, np. opinie użytkowników, listę odnośników do innych potencjalnie niebezpiecznych stron, które znajdują się na ocenianej witrynie, lub na przykład spis niebezpiecznego softu, który można stamtąd pobrać.

Większość wyszukiwarek stara się też zmniejszyć liczbę zwracanych stron, które mogą zawierać malware. Obecnie Google pracuje

Storm – ewoluujący botnet

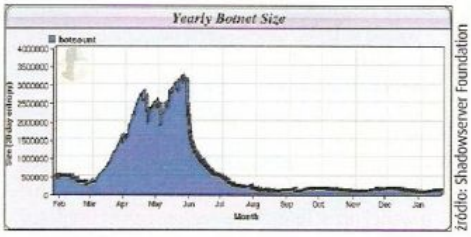
W piątek 19 stycznia 2007 roku w sieci pojawiły się pierwsze e-maile zatytułowane „230 dead as storm batters Europe" („230 zabitych w wyniku gwałtownego uderzenia huraganu w Europie"). Wiadomości te oparte na rzeczywistych wydarzeniach zawierały jednak złośliwe oprogramowanie (trojany i robaki), dlatego szybko zdobyły sobie przydomek „Storm Worm". Były one dystrybuowane poprzez sieć botnet składającą się z zarażonych komputerów (zombie). Użycie sensacyjnej i prawdziwej wiadomości było majstersztykiem socjotechniki i na samym początku okazało się niezwykle skuteczne. Jednakże już po niedługim czasie skuteczność tej metody zaczęła maleć, ponieważ była zbyt często powtarzana. W drugiej połowie roku zmodyfikowano nieco taktykę i, obierając jako cel Stany Zjednoczone, zaczęto wysyłać e-maile wykorzystujące święta państwowe (np. Dzień Pracy) lub wydarzenia sportowe (zakończenie sezonu ligi futbolu amerykańskiego – NFL). W momencie gdy i ta taktyka przestała być skuteczna z powodu zastosowanych blokad załączników, cyberprzestępcy zaczęli umieszczać w listach odnośniki do niebezpiecznych stron WWW. Gdy i to przestało spełniać rolę wabika, odnośniki do złośliwych programów umieszczono bezpośrednio na stronach WWW. Innowacyjność i pomysłowość twórców Storma jest ogromna. Prawdopodobnie wkrótce znów się pojawi – w innej postaci.

Schemat ataku DDoS przy użyciu sieci zombi



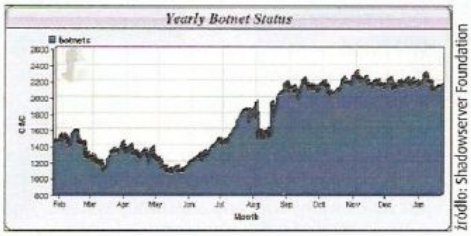
źródło: Microsoft

Aby skutecznie przeprowadzić atak DDoS, haker najpierw przejmuje dużą liczbę komputerów (setki, a niekiedy tysiące) za pomocą trojana, przekształcając je w komputery zombie i tworząc z nich jedną lub więcej sieci botnetów, a następnie przeprowadza za ich pomocą skoncentrowany atak na wybrany cel.



źródło: Shadowserver Foundation

Analiza wykresu rozmiarów botnetów jednoznacznie wskazuje, że wielkie, liczące miliony komputerów sieci zombie należą już do przeszłości.



źródło: Shadowserver Foundation

Hakerzy wolą botnety złożone z niewielkiej liczby pecetów, ale tworzą ich więcej niż kiedyś. Małe, wyspecjalizowane sieci lepiej spełniają swoją rolę.

Atak DoS

Denial of Service (DoS), czyli odmowa obsługi, jest najbardziej znanym opinii publicznej atakiem, gdyż media poświęciły mu dużo uwagi. Być może dlatego, że jest to jeden z najbardziej spektakularnych ataków, a gdy jest przeprowadzany masowo, to jego skutki dają się odczuć w skali globalnej. Atak ten polega na unieruchomieniu sprzętu lub oprogramowania. Co gorsza, jest on prosty do przeprowadzenia, a jego skutki są natychmiastowe. Na szczęście szkodliwość tego typu działania jest bardzo różna, a ostatnio nawet najcięższe ataki są dość łatwo odpierane. Specjalną odmianą ataku DoS jest DDoS (Distributed Denial of Service).

Ataki DoS dzielą się na trzy kategorie:

- atak na usługę – najczęściej kierowane na serwery internetowe (HTTP Deamon) i serwery pocztowe;
- atak na aplikację – jego celem jest uniemożliwienie użytkownikowi korzystania z danej aplikacji, najczęściej chodzi o przeglądarkę internetową MS Internet Explorer;
- atak na system – mają za zadanie znaczne zmniejszenie zasobów lub całkowite unieruchomienie danego systemu.

Przykładowe ataki DoS:

Fraggle atak polegający na wysyłaniu pakietów UDP i ICMP na adresy rozgłoszeniowe. Powoduje to, że wszystkie komputery w sieci, które je otrzymały, zaczynają na nie odpowiadać, wysyłając odpowiedź znowu na adresy rozgłoszeniowe. Kolejne komputery dostają nieznane pakiety, więc wysyłają komunikaty o błędach znowu na adres rozgłoszeniowy. Powoduje to gwałtowny wzrost ruchu w sieci aż do chwili, gdy ofiara zostanie unieruchomiona.

Land polega na tym, że do ofiary zostaje wysłany pakiet ACK z identycznym IP źródłowym i docelowym, a w dodatku oba wskazują na atakowany system. Odbiera on taki pakiet i wysyła SYN/ACK do adresu źródłowego, czyli sam do siebie, i wpada w pętlę, co w efekcie powoduje blokadę stosu TCP.

Smurf atak skierowany przeciwko węzłowi sieciowemu z wykorzystaniem rutera. Na adres ofiary (po sfałszowaniu adresu źródłowego) wysyłana jest duża liczba pakietów ICMP echo request (czyli tzn. pingów) na adres rozgłoszeniowy sieci obsługiwanej przez ruter. Ruter rozsyła pakiet rozgłoszeniowy do wszystkich węzłów obsługiwanej sieci. Każdy z węzłów odpowiada w tym momencie na adres ofiary pakietami ICMP. W związku z tym przepustowość łącza ofiary drastycznie się zmniejsza lub może zostać całkowicie zablokowana.

SYN flood zalewanie pakietami SYN. Polega to na nadawaniu zadań nawiązania połączenia TCP szybciej niż może je przetworzyć adresat. Atakowany komputer przydziela zasoby do kolejnych połączeń, ale przy dużej liczbie pakietów SYN może mu tych zasobów zabraknąć. Bardzo często adres nadawcy jest sfałszowany, więc gdy atakowany system próbuje odesłać pakiet SYN/ACK, to nie dostaje żadnej odpowiedzi. Taki atak łatwo jednak wykryć i udaremnić za pomocą prostego systemu IDS.

Jak powstają zombie?

W pierwszym kroku za pomocą dowolnej techniki, a sposobów jest naprawdę wiele, następuje instalacja konia trojańskiego na komputerze ofiary. Koń trojański instaluje główny program, którym może być wyposażony w moduły do ataków DDOS, wysyłania spamu, wyświetlania reklam, przechwytywania haseł i wiele innych. Do ochrony głównego programu używa się rootkitów które powodują, że destrukcyjny program jest niewidoczny w systemie. Dodatkowo program ten może próbować dezaktywować działającego antywirusa oraz przekonfigurować firewall, tak by mógł bez problemu komunikować się z internetem. Ostatnia funkcja jest bardzo skuteczna, gdyż takie oprogramowanie, oprócz np. wysyłania informacji z np. przechwyconymi hasłami, może być zdalnie sterowane. Sterowanie odbywa się z centralnego serwera, za pomocą przeznaczonych do tego celu aplikacji. Jednak wykrycie takiego serwera i unieszkodliwienie powodowałoby, że haker straci kontrolę nad wszystkimi zainfekowanymi komputerami.

W związku z tym trojany organizują się w sieci po około 30 komputerów, tworząc zespół małych sieci (działają podobnie jak sieci peer to peer). Specjaliści z firm zajmujących się zabezpieczaniem komputerów szacują, że na świecie działają miliony komputerów zombie, a najwięcej z nich znajduje się Chinach. Najczęściej komputery zombie połączone w sieci botnet służą do ataków DoS oraz do masowego rozsyłania spamu. Działanie komputera jako zombie może być przez bardzo długi czas niewykrywalne przez jego właściciela. W 2005 i 2006 roku firmy zajmujące się zabezpieczeniami donosiły o wykryciu kolejnych wielkich sieci botnet. Jak się wydaje, takie sieci liczące po kilkaset lub kilkadziesiąt tysięcy maszyn zaczynają zanikać. Taką sieć dość łatwo namierzyć, rozpracować i zniszczyć. Obecnie pojawia się coraz więcej małych sieci botnet, powstających do realizacji konkretnego zlecenia, które po jego wykonaniu są wyłączane. Dzięki temu zmniejsza się prawdopodobieństwo wykrycia i unieszkodliwienia oprogramowania używanego do stworzenia takiej sieci.

nad tym, by zmniejszyć ryzyko wejścia z jego wyszukiwarki na potencjalnie niebezpieczne strony. Chociaż jest to trudne zadanie, to trzeba przyznać, że odnosi w tej dziedzinie sukcesy – w ostatnim roku liczba zainfekowanych stron zwracanych w wynikach wyszukiwania zmniejszyła się z 6 do 4 proc.

Wojna informatyczna i cyberterroryzm

Jak dotąd nie odnotowano żadnych poważnych w skutkach ataków informatycznych terrorystów, którzy z pobudek politycznych bądź ideowych próbowaliby zniszczyć lub uszkodzić infrastrukturę o kluczowym znaczeniu dla gospodarki danego kraju. Chodzi tu o ataki na takie instytucje, jak: elektrownie, wodociągi, gazownie czy systemy kontroli lotów samolotów. Sporadycznych ataków na poszczególne banki także nie można zaliczyć do cyberterroryzmu. Najwięcej zamieszania dla globalnej gospodarki mogłoby spowodować sparaliżowanie największych światowych systemów giełdowych, chociaż specjaliści są przekonani, że katastroficzne wizje prezentowane przez publicystów nie znajdują potwierdzenia w praktyce.

źródło: Shadowserver Foundation

Największe skupiska komputerów zombie. Liczba przejętych maszyn w danym regionie świata wzrasta wraz z liczbą używanych komputerów.

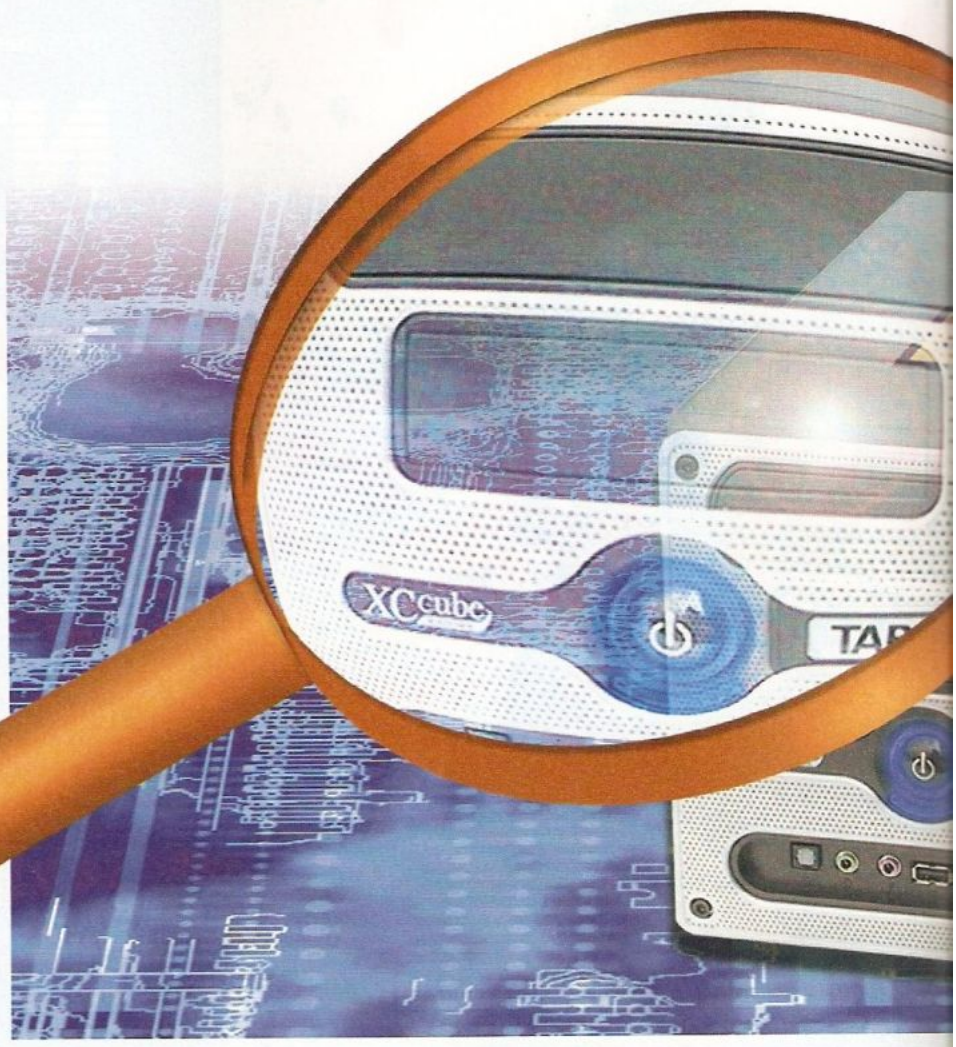
Pewnym przedsmakiem tego, co mogłoby się wydarzyć po cyfrowym ataku, było niedawne uszkodzenie kabla telekomunikacyjnego na dnie Morza Śródziemnego, łączącego Bliski Wschód z Europą. Przepustowość łączy internetowych spadła o kilkadziesiąt procent, niektóre obszary w ogóle zostały pozbawione dostępu do internetu.

W Egipcie minęło kilka dni, zanim usługi internetowe powróciły do normy. Zakłócone było m.in. funkcjonowanie egipskiej giełdy. Podobne skutki podczas wojny cybernetycznej mogłyby nieść ataki na logiczną strukturę sieci przeciwnika.

Atak na systemy informatyczne w USA w 2003 oraz niedawny (17 maja 2007 roku) atak cybernetyczny na Estonię dokonany przez rosyjskich hakerów mógł być według niektórych ekspertów nie tylko przejawem cyberterroryzmu, ale być może próbnym użyciem internetu do celów wojskowych. Skutki tych działań byłyby jednak realne, a głównym motywem byłoby spowodowanie paniki ludności zamieszkującej dany kraj i obezwładnienie jego elektronicznych systemów obronnych. Scenariusz działań mających na celu sparaliżowanie systemów energetycznych i komunikacyjnych już dzisiaj byłby realny do wykonania. Jednak możliwość skutecznego kontruderzenia, zwłaszcza ze strony potencjalnie słabszego przeciwnika, może być głównym czynnikiem odstraszającym potencjalnego agresora. Paradoksalnie bardziej zaawansowane technologicznie kraje są bardziej wrażliwe na ewentualny atak cybernetyczny.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080307**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody

HARDWARE



Elegancki mini

Szare skrzynki ukryte pod biurkiem już dawno odeszły do lamusa. Nowoczesne obudowy komputerów są z reguły ładne i eleganckie. Nadal jednak zwykle są duże i trudno je umieścić w salonie pod telewizorem czy na małym stole. Ale i to można zmienić.

raport 44–47
miniaturowe pecety 44

testy pojedyncze 48–53
Asus R2E, Galaxy GeForce 8800GT 48
Wacom Cintiq 12 UX 49
Gateway FPD2485W, 50
Maxtor OneTouch 4 Mini, Acer AL1917L 50
Hitachi CP-RX70, Belinea O.Book 1 51
Intel core 2 quad q9300 52
GoodRAM DDR2-667 52
SanDisk Extreme Ducati 52
Logitech G51, Navigon 2100 53

testy porównawcze 54–69
nietypowe klawiatury 54
pojedynek: PLC vs WiFi 60
3,5-calowe dyski twarde 64

ranking 70–73
najlepsze produkty 70

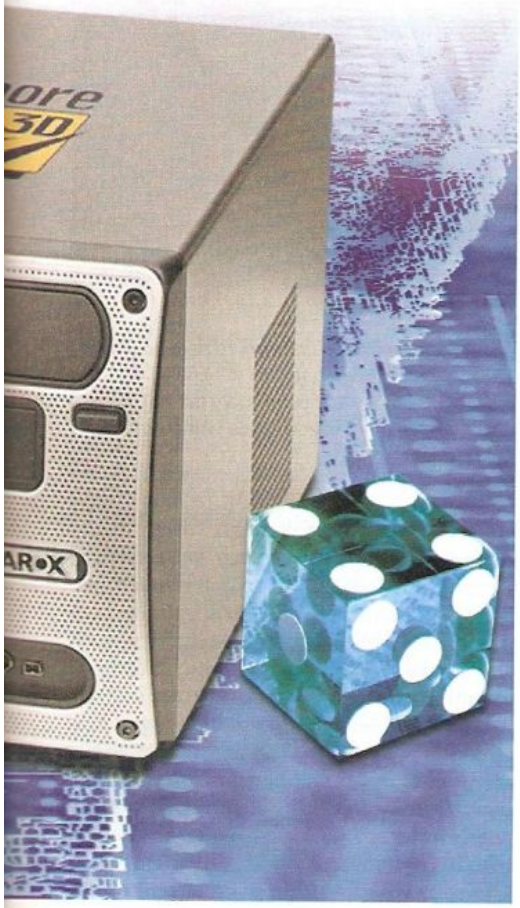
Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Miniaturowe komputery zamknięte w małych, eleganckich obudowach pojawiły się już kilka lat temu. Podwaliny pod ich budowę położyli producenci płyt głównych, rozpoczynając wytwarzanie płyt w formacie micro-ATX i mini-ATX. Jednak krokiem milowym w historii minipecetów okazała się płyta firmy VIA. W 2002 roku na targach CeBIT zaprezentowano platformę Eden ze zintegrowanym procesorem i wbudowaną w chipset kartą graficzną. Urządzenie wykonane zostało w formacie mini-ITX, bo tak go wówczas nazwano, a wymiary płyty wynosiły zaledwie 12,5x12,5 cm. Platformę tę wystarczyło umieścić w niewielkiej obudowie, dołożyć pamięć, podłączyć dysk i czytnik DVD, głośniki i połączyć z telewizorem lub monitorem. W ten sposób powstał niewielki gabarytowo kompletny komputer.

Barebone'y – dobre i zapomniane

W tym samym czasie, gdy VIA prezentowała swoją platformę Eden, firma Shuttle wprowadziła do sprzedaży pierwsze komputery z serii XPC. Były to nie tyle w pełni funkcjonalne pecety, co specjalnie skonstruowane obudowy typu SFF (Small Form Factor) wraz z dopasowaną do nich płytą główną, do której użytkownik mógł włożyć dowolny procesor AMD lub Intel, w zależności od modelu płyty. Ze względu na specyficzną konstrukcję takiej obudowy do chłodzenia CPU służył specjalnej konstrukcji radiator dostarczany w komplecie.

Obecnie Shuttle XPC należy uznać za prekursorów swego czasu bardzo popularnej kategorii urządzeń nazywanych barebone'ami lub w Polsce bardziej swojsko – kadłubkami. Barebone'y sprzedawane są do dzisiaj, np. Asus P2-



omputer

P5945GCX (cena – około 530 zł), lecz cieszą się znacznie mniejszą popularnością niż kilka lat temu, co wynika z lepszego dostępu do miniaturowych płyt głównych.

Czym jest ten tajemniczy kadłubek? Otóż pod określeniem „barebone" kryje się niemal gotowy do pracy minikomputer zamknięty w niewielkiej skrzynce SFF o wymiarach nieprzekraczających 35–40 cm. Obudowa swoim wyglądem przypomina raczej elegancki sprzęt audio-wideo niż komputer. Bardzo wiele modeli kadłubków wyposażonych jest w niewielkie wyświetlacze LCD ułatwiające sterowanie komputerem i obserwowanie podstawowych parametrów oraz takich danych, jak np. szybkość obrotowa wentylatorów.

Zamknięta wewnątrz kadłubka płyta główna, wykonana w formacie mini-ATX lub Flex-ATX, przystosowana jest do współpracy z elektroniką obudowy. Dzięki temu można uniknąć problemów ze sterowaniem wbudowanymi bezpośrednio w urządzenie wyświetlaczami, modułami kierującymi pracą pilota, różnymi przyciskami i potencjometrami siły głosu czy funkcjami pozwalającymi przełączać komputer w różne tryby pracy (wieży hi-fi, komputera, telewizora i odtwarzacza DVD). Poza tym płyta główna jest zupełnie standardową, pecetową płytą główną, do której w zależności od platformy należy zamontować procesor AMD lub Intel, dodać pamięć RAM i podłączyć dysk twardy i napęd optyczny oraz dowolne (wziąwszy poprawkę na małą ilość miejsca w obudowie) karty rozszerzeń.

Rozmiary płyt głównych

- ATX – 305 x 244 mm
- micro-ATX – 244 x 244 mm
- mini-ITX – 170 x 170 mm
- nano-ITX – 120 x 120 mm
- pico-ITX – 100 x 72 mm

Obudowy SFF barebone'ów wyposażone są też zazwyczaj we wszystkie niezbędne wyjścia multimedialne, umieszczone na przednim panelu. Można tu znaleźć gniazda audio oraz wideo, FireWire, USB, czytniki kart flash i porty IrDA. Tak pokaźny zestaw złączy pozwala wykorzystać komputer do montażu materiałów wideo, audio, przegrywania i oglądania zdjęć wprost z cyfrowego aparatu bądź jego karty pamięci flash i to bez potrzeby podłączania czegokolwiek z tyłu obudowy.

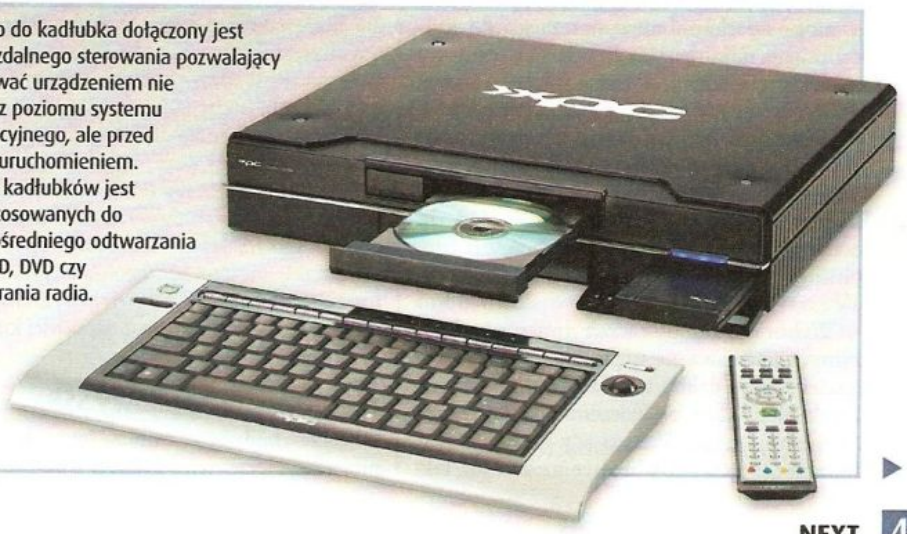
Wybór komponentów

Początkowo kadłubki były bardzo popularne, gdyż było to jedyne rozwiązanie umożliwiające użytkownikowi samodzielne zbudowanie multimedialnego miniaturowego komputera typu media PC, który był na tyle ładny, że dobrze się prezentował postawiony obok innego sprzętu audio-wideo w salonie. Urządzenie to bez problemu umożliwiło zastąpienie konsoli do gier, sprzętu audio-wideo oraz cyfrowego magnetowidu, zapewniając jednocześnie pełną funkcjonalność peceta z dostępem do internetu, sterowanego za pomocą bezprzewodowej klawiatury i pilota. Popularność ta kilka lat temu wiązała się z tym, że praktycznie nie można było w sklepach dostać samodzielnych obudów Small Form Factor, podobnie jak miniaturowych płyt głównych.

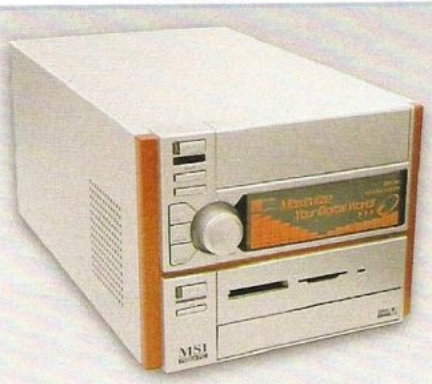
Barebone'y firmy Shuttle to jedne z pierwszych miniaturowych obudów, sprzedawanych razem z pasującą do nich płytą główną i specjalnym układem chłodzącym, w którym jeden wentylator przedmuchiwał radiator procesora i jednocześnie wietrzył wnętrze obudowy.

Obecnie oferta płyt głównych wykonanych w formacie micro-ATX jest bardzo bogata. W każdym sklepie komputerowym znajdziemy ich co najmniej kilkanaście. Urządzenia te wyposażone są w wiele różnorodnych chipsetów, złączy oraz wejść i wyjść umożliwiających dobór modelu do indywidualnych potrzeb użytkownika. Bez problemu można kupić modele z jednocześnie wbudowaną kartą graficzną i ze złączem graficznym PCI Express 16x, np. MSI K9AGM3-F z układem ATI X1200 (190 zł), Gigabyte GA-945GCM-S2 L z modułem Intel GMA 950 (160 zł), AsRock ALiveNF6G-VSTA z kością Nvidii GeForce 6100 (170 zł). Większość dostępnych w sklepach płyt głównych micro-ATX ma jedno złącze PCI Express x16, jedno PCI Express x1 i dwa sloty PCI. Pozostałe elementy są zwykle takie same jak każdej płyty w formacie ATX.

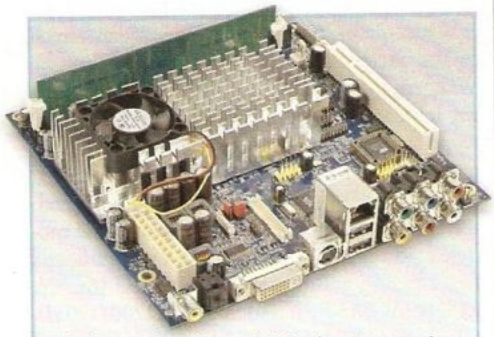
Nieco gorzej wygląda oferta niskoprofilowych (ang. low-profile) kart rozszerzeń, często niezbędnych do tego, aby zmieściły się w małej obudowie komputera typu media PC, choć



Często do kadłubka dołączony jest pilot zdalnego sterowania pozwalający kierować urządzeniem nie tylko z poziomu systemu operacyjnego, ale przed jego uruchomieniem. Wiele kadłubków jest przystosowanych do bezpośredniego odtwarzania płyt CD, DVD czy odbierania radia.



Niektóre miniaturowe obudowy mają w znajdującej się wewnątrz pamięci flash zapisany minisystem operacyjny przystosowany do obsługi czytnika CD/DVD i dekodowania wideo, współpracy ze złączami USB, czytnikami kart flash. Dopiero gdy ten system nie może odtworzyć np. filmu zapisanego w DivX, uruchamiany jest komputer współpracujący z Microsoft Media Center.



Platforma Via Epia umożliwia skonstruowanie naprawdę małego peceta. Jego cena wcale nie jest niska – przedstawiona płyta z dość słabym procesorem kosztuje około 800 zł.

w wielu obudowach SFF mieszczą się karty pełnowymiarowe. Najtrudniej kupić niskoprofilowe, wydajne karty graficzne. Wymagają one bowiem wydajnego chłodzenia oraz znacznie większej liczby komponentów, dlatego ich miniaturyzacja jest bardzo trudna. W sklepach można kupić jedynie karty z niższej półki, które mogą się okazać niewystarczające do uruchomienia najnowszych gier. Jednak obudowy typu SSF najczęściej nie trafiają w ręce pasjonatów najnowszych, wymagających gier.

Spośród niskoprofilowych kart graficznych w sklepowych ofertach znajdziemy zarówno dość nowe konstrukcje, jak Palit GeForce 8400 GS 256 MB HDTV & DVI (140 zł), oraz bazujące na starszych układach, np. Sapphire Radeon 2400 Pro 256 MB DDR2 DVI & TV LowProfile.

Wybór niskoprofilowych tunerów telewizyjnych jest znacznie większy, tutaj wręcz wyjątkiem są modele o standardowej wysokości. Przykładem karty ze złączem PCI może być hybrydowy tuner TV Asus My Cinema-P7131 Hybrid SE (140 zł). W Polsce można już także kupić tunery z nowoczesnym złączem PCI Express x1, np. Leadtek WinFast PXDTV2300 H (cena około 180 zł).

Pozostałe komponenty nie mają już tak istotnego znaczenia. Większość z nich, z wyjątkiem bezprzewodowych kart WiFi, zintegrowana jest z płytą główną, a takie podzespoły, jak twarde dyski i nagrywarki DVD bez problemu mieszczą się nawet w najmniejszych obudowach Small Form Factor.

Miniaturowa Epia

Zanim przejdziemy do omawiania współcześnie produkowanych obudów SFF, warto kilka słów poświęcić Epii, wywodzącej się wprost z miniaturowej rodziny płyt głównych o nazwie Eden. Podobnie jak poprzedniczki, płyty główne z tej serii mają zintegrowany z nimi procesor, dzięki czemu stanowią praktycznie kompletny komputer (użytkownik musi dołożyć napędy pamięci masowej i moduły RAM). Obecnie produkowane są one w dwóch formatach: mini-ITX oraz mniejszym nano-ITX.

Wbudowane w platformę Epia procesory zapewniają niewielką szybkość działania, która wystarcza do zadań biurowych i odtwarzania muzyki oraz filmów DVD. W zamian komputery zbudowane na Epii zużywają niewiele prądu i prawie się nie nagrzewają. Nie wymagają rozbudowanego chłodzenia, a część modeli (np. VIA Epia EN 12 000 EG Fanless z 1,2 GHz procesorem VIA C7) może być chłodzona pasywnie. Dzięki temu nadają się do budowy miniaturowych, niemal bezgłośnych komputerów. Jedynymi źródłami hałasu są w nich wówczas dyski twarde i napędy DVD. Zasilacz może niekiedy być zewnętrzny, identyczny jak w wypadku większości domowych urządzeń elektrycznych.

Zużycie prądu przez podzespoły płyt z serii Eden jest naprawdę niewielkie. Nie przekracza ono przy pełnym obciążeniu 40 W. Modele wykorzystujące procesory z serii Epia Luke CoreFusion (w jednym układzie scalonym zintegrowane są tutaj procesor, mostek północny i układ graficzny) pobierają jeszcze mniej, bo zaledwie 16–19 W. Dzięki temu budując na ich bazie domowy komputer typu media PC, praktycznie nie musimy się martwić o nadmierne zużycie prądu.

Płyty Epia bez problemu można kupić w Polsce, ale nie w każdym sklepie komputerowym. Najtańsze kosztują około 280 zł (VIA Epia ME 6000 Fanless – procesor VIA Eden 600 MHz), najdroższe za 890 zł (VIA Epia N 8000 EG Fanless, nano-ITX, VIA Luke CoreFusion 800 MHz). W sumie dostępnych jest kilkanaście modeli. Szczególną popularnością rozwiązania firmy VIA z serii Epia cieszą się na rynku niemieckim, tam też najłatwiej kupić do nich miniaturowe obudowy.

Współczesne obudowy SSF

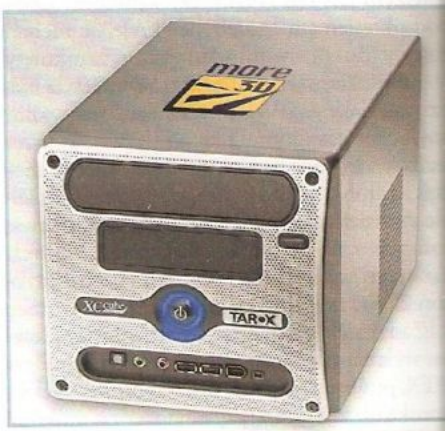
Obecnie budujący miniaturowy komputer mogą wybierać wśród specjalnych obudów

Niskoprofilowa karta graficzna ze złączem HDMI to doskonałe rozwiązanie dla użytkowników budujących mały komputer, który ma służyć nie tylko do pracy biurowej, ale i surfowania po internecie.

Small Form Factor. Jeśli chodzi o Europę, to największy wybór znajdziemy w brytyjskich i niemieckich sklepach komputerowych, ponieważ jest tam najwięcej osób zainteresowanych budową miniaturowych komputerów.

Wśród dostępnych na naszym rynku marek dominują rozwiązania firm Thermaltake, Silverstone, ModeCom oraz I-BOX. Wszystkie te obudowy podzielić można na dwie grupy: klasyczne obudowy Small Form Factor oraz obudowy multimedialne służące do budowy komputerów nie tyle media PC, co entertainment PC. Te ostatnie są zwykle bardzo elegancko zaprojektowane. Wyglądają jak obudowy klasycznych odtwarzaczy DVD, choć są większe. Modele klasyczne to tradycyjne, zwykle aluminiowe konstrukcje przypominające swoim kształtem kostkę.

Wybór aluminium jako materiału, z którego wykonano obudowy SSF, wiąże się nie tylko z estetyką ich wykonania, ale przede wszystkim z lepszym odprowadzaniem ciepła z wnętrza komputera. Pamiętajmy o tym, że w obudowie Small Form Factor jest znacznie mniej miejsca. Poza tym bardzo często pecet tego typu wykonuje się w wersji z pasywnym chłodzeniem.



Praktycznie wszystkie małe obudowy umożliwiają montaż tylko jednego napędu optycznego, niektóre modele tylko notebookowego i czytnika kart pamięci o szerokości 3,5 cala. Stacji dyskietek raczej nikt nie będzie w nich montował.

Wymaga on znacznie lepszego odprowadzania ciepła, w przeciwnym razie komputer po prostu się przegrzeje.

Większość obudów SFF ma takie wymiary, aby pomieścić płyty w formacie mini-ATX, jeden napęd optyczny, dysk twardy i zasilacz. Zwykle dostępne są tylko dwa miejsca na karty rozszerzeń. Wydaje się, że to bardzo niewiele, ale pamiętajmy, że większość potrzebnych kontrolerów została zintegrowana z płytą główną, a złącza USB, FireWire, audio-wideo, optyczne S/PDIF, porty podczerwieni dla pilota czy czytniki kart flash znajdują się już na przednim panelu obudowy. Jedynymi elementami, które tak naprawdę trzeba dołożyć do takiego komputera w postaci kart rozszerzeń, są tuner TV oraz bezprzewodowa karta WiFi.

Obudowa dla każdego

Jak już wspomnieliśmy, większość klasycznych konstrukcji Small Form Factor swoim wyglądem przypomina kostkę. Takim urządzeniem jest np. SilverStone SUGO SG01B-W Window Black (580 zł). Obudowa ta wyposażona została w plastikowe okno boczne umożliwiające podgląd wnętrza komputera. Można zamontować w niej standardowe zasilacze ATX i karty PCI Express, dzięki czemu komputer wystarczy do uruchomienia najnowszych gier. Do montażu komponentów nie trzeba wykorzystywać śrubokrętu. Podobną klasyczną konstrukcją, choć już bez bocznego okienka, jest Thermaltake LanBOX VF1000BNS (360 zł).

Inną interesującą konstrukcją obudowy SSF, którą można zaliczyć do tradycyjnych kostkowych rozwiązań, jest Thermaltake LanBOX VF1000SWA (370 zł). Urządzenie wyposażone zostało w uchwyt umożliwiający przenoszenie minipeceta. Obudowa została zaprojektowana pod kątem optymalizacji przepływu powietrza usprawniającego chłodzenie komponentów. Również i ona nadaje się do montażu pełnowymiarowych kart rozszerzeń i najnowszych procesorów. Można zatem zbudować mały zestaw o mocy obliczeniowej nieustępującej pecetom o normalnych rozmiarach. Producent zalicza ten model do tzw. klasy urządzeń Game Cube.

Znacznie bardziej efektowne są jednak obudowy multimedialne, służące do konstruowania entertainment PC, zwane też Home Theater. Jedną z takich konstrukcji jest np. Thermaltake LANBOX HT Black (740 zł). Pozwala zamontować aż dwa napędy DVD. Z innych popularnych modeli entertainment PC tego producenta należy wymienić Thermaltake Bach SX (430 zł). Urządzenie to jest przykładem klasycznej obudowy stylizowanej na wzór magnetowidu czy odtwarzacza DVD. Podobną, ale znacznie nowocześniejszą konstrukcją jest Thermaltake Mozart SX slim (370 zł). Różni się ona od swojego poprzednika gabarytami – jest znacznie niższa. Jej wymiary to 90x470x440 mm, podczas gdy Bach SX mierzy 112x400x400 mm.

Równie popularną obudową entertainment PC jest I-BOX MAGIC II. Ta stosunkowo niewielka (150x365x450 mm) konstrukcja jest jedną z najtańszych, a przy tym solidnie wykonanych konstrukcji multimedialnych (cena bez zasilacza 90 zł). Z innych ładnych i niezbyt drogich multimedialnych konstrukcji dostępnych na polskim rynku warto wymienić Mode Com CANOPUS MM plastic black (320 zł) oraz MC-S300 AeroCool M40 (250 zł).

Warto wspomnieć o specjalnych obudowach dla platformy VIA Epia. W Polsce konstrukcje nano-ITX dostępne są w większości wypadków na zamówienie. Najpopularniejsze z nich produkuje firma Silverstone, dla przykładu wymienić można modele: Lascala LC-07 S (380 zł), Lascala LC-08 B (450 zł), Lascala LC-06 B (550 zł).

Minikomputer w całości

Miniaturowego peceta można złożyć samemu albo zlecić jego wykonanie ze wskazanych komponentów firmie komputerowej, w której dokonujemy zakupu sprzętu. Nie jest to jednak rozwiązanie dla wszystkich. Spora część klientów, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych i krajach Europy Zachodniej, woli nabyć od razu gotową fabryczną maszynę. Pierwszym komputerem spełniającym te wymagania był Mac mini. Pojawił się na rynku w styczniu 2005 roku jako oferta dla użytkowników peceta, którzy chcieliby wypróbować Macintosha. Komputer ten jest wyjątkowo mały, a jego rozmiary to 16,5x16,5x5 cm. Niestety, zasilacz podobnie jak w notebookach znalazł się poza komputerem.

Obecna generacja Maca mini, podobnie jak wszystkie nowe maki, wykorzystuje pecetowe komponenty. W zależności od wersji może znaleźć się w nim procesor Intel Core 2 Duo 1,83 GHz lub 2,0 GHz wraz z 1 GB pamięci DDR2. Za grafikę odpowiada wbudowany w chipset układ Intel GMA950. Całość sprzedawana jest z systemem operacyjnym Apple Mac OS X v10.5 Leopard oraz z pakietem oprogramowania iLife '08. Cena to około 3000 zł.

Konstrukcją wzorowaną na Macu mini jest niedostępny w Polsce AOpen miniPC. Firma ta produkuje kilkanaście modeli tego minipeceta, różniących się nie tylko wykorzystanymi komponentami, ale również liczbą złączy, wejść oraz wyjść. Ceny tych minikomputerów AOpen zaczynają się od około 400 dolarów.

Prekursor miniaturowych komputerów, firma Shuttle, także nie wycofała się z produkcji tego typu maszyn. Na świecie cieszą się one dużą popularnością, jednak w Polsce, jak to bywa z tego typu konstrukcjami, są sprowadzane wyłącznie na zamówienie. Najnowsze miniaturowe konstrukcje tego producenta to seria maszyn XPC Mini X200. Do ich budowy firma wykorzystała komponenty notebookowe, dzięki czemu zmniejszono do minimum wymiary komputerów. Niestety, ich cena nie należy do najniższych i kształtuje się na poziomie 600 dolarów.

Dostępne w Polsce minipecety regularnie testowane są na łamach magazynu NEXT. Wyniki testów dwóch modeli można znaleźć w numerach 1/2007 na 55 i 1/2008 na 55.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080346**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Sklepy sprzedające obudowy SFF

1klik – 1klik.pl
4Max – www.4max.pl
Extreme PC – www.extreme-pc.pl
Komputronik – www.komputronik.pl
BST – www.barebone.com.pl

Gotowe minipecety

Shuttle miniPC – www.minipc.pl
AOpen miniPC – /minipc.aopen.com/Global
Mac mini – www.apple.com/pl/macmini

Obudowa Thermaltake Lanbox VF1000BWS wygląda efektownie, ma uchwyt do przenoszenia i można w niej zamontować zamiast jednego napędu specjalny moduł z chowanym ekranem LCD o przekątnej 7 cali.

We wnętrzu małego peceta nie ma wiele miejsca. Dlatego producenci bardzo często wykorzystują podzespoły notebookowe.

ASUS R2E

Duży mały pecet

Kategoria	komputery UMPC
Oceny	
Opłacalność	26
Możliwości	43
Funkcjonalność	63
Wydajność	16
Adres WWW (producent/dystrybutor)	asus.pl
Cena (średnia rynkowa)	3300 zł
Parametry	
Procesor	Intel Pentium M A110 800 MHz
Pojemność RAM	1024 MB DDR2
Pojemność dysku twardego	80 GB
Ekran	7 cali 800x480
Konkurenci (ocena końcowa)	
HTC X9500 Shift	nie testowano
Samsung Q1 Ultra	nie testowano

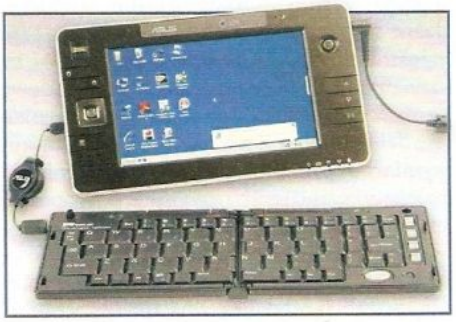
Stan na 12.01.2008 r. | Procedura testowa ▣ 53 | Oceny w skali 0–100

Asus R2E to komputer przenośny typu Ultra-Mobile PC. Przypomina dużego palmtopa, ale w rzeczywistości jest to pecet. Pracuje pod kontrolą Windows Vista Ultimate, co umożliwia instalację oprogramowania współpracującego z tym systemem. To największa zaleta UMPC w porównaniu z palmtopami, gdzie wymagana jest specjalna aplikacja działająca najczęściej w systemie Windows Mobile. Niestety, jest to również wada tego urządzenia – wbudowany procesor jest zbyt słaby, aby Vista działała sprawnie.

Ważący zaledwie 1 kg komputer wyposażono w 7-calowy, dotykowy ekran. Asus R2E ma ponadto wbudowane interfejsy komunikacji bezprzewodowej WLAN (802.11b/g) i Bluetooth 2.0, a także czytnik linii papilarnych, kamerę internetową oraz gniazdo kart SD.

Obsługa urządzenia

Mimo niewielkich rozmiarów komputera jego obsługa jest wygodna. Trzyma się go w rękach jak przenośną konsolę do gier, a do sterowania kursorem można wykorzystać ekran dotykowy, umieszczony z lewej strony przycisk krzyżowy (działa na zasadzie kursorów) lub manipulator przypominający trackpoint obsługiwany kciukiem. W każdej chwili można skorzystać z ekranowej klawiatury lub podłączyć zwykłą przez jeden z trzech portów USB 2.0. W zestawie producent dodaje niewielką, dwuczęściową klawiaturę USB. Szkoda, że zabrakło myszki. Komputer wyposażono w dobrej jakości wyświetlacz LCD, który dobrze wypada w testach jasności i czasu reakcji matrycy.



Dzięki składanej klawiaturze dołączonej do zestawu nie trzeba korzystać ze znacznie mniej efektywnej klawiatury ekranowej.

Wydajność

Osiągi komputera podyktowane są przez rodzaj zastosowanych podzespołów, a te – jak wynika ze specyfikacji – nie należą do najszybszych. Asus R2E dobrze sprawdzi się wyłącznie w zastosowaniach biurowych i internetowych – tego typu aplikacjom wystarczy jednordzeniowy procesor z zegarem 800 MHz. Pozostałe zastosowania, niestety, nie wchodzą w grę.

Ze względu na wymagający niemałych zasobów system Windows Vista Ultimate, praca nawet z prostszymi programami nie należy do komfortowych (system tuż po uruchomieniu zajmuje 700–800 MB pamięci). Na szczęście wyłączenie interfejsu Aero poprawia trochę wygodę pracy. Urządzenie pracuje cicho, zaś w czasie pracy zbytnio się nie nagrzewa. Temperatura obudowy w najcieplejszym miejscu wynosiła 38 °C.

Do zalet Ultra-Mobile PC Asusa można zaliczyć czas pracy na baterii, który w czasie jałowej pracy systemu wyniósł 4 godziny i 20 minut. Niestety, dużą wadą jest szybkość ładowania akumulatora (4 godziny). Komputer typu UMPC może być ciekawą propozycją dla osób, które dużo podróżują i nie chcą nosić ze sobą dużego i ciężkiego notebooka, a muszą korzystać z typowych aplikacji biurowych, niedziałających na palmtopach. Wysoka cena testowanego urządzenia sprawia jednak, że wiele osób decyduje się na zakup zwykłego komputera przenośnego. ■

ZALETY
■ możliwość instalacji oprogramowania pecetowego ■ niewielkie gabaryty ■ wygodna obsługa ■ gniazda USB 2.0

WADY
■ nie najlepsza wydajność ■ długi czas ładowania akumulatora ■ konieczność korzystania z zewn. napędu optycznego

ROKOWANIA
■ wątpliwa popularność ze względu na zbyt słabą wydajność i brak napędu optycznego

GALAXY GEFORCE 8800GT

Szybko, ale głośno

Kategoria	karty graficzne
Oceny	
Opłacalność	34
Możliwości	68
Funkcjonalność	50
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	galaxytech.com
Cena (średnia rynkowa)	1000 zł
Parametry	
Chipset	Nvidia GeForce 8800 GT
Taktowanie GPU/RAM	600/1000 MHz
Ilość pamięci RAM	512 MB
Maksymalny pobór mocy	115 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
ATI Radeon 3870	63
HIS Radeon HD 2900 Pro	54
MSI NX8800GTS	80
Zotac GeForce 8800GT AMP! Edition	70

Stan na 15.01.2008 r. | Procedura testowa ▣ 53 | Oceny w skali 0–10

Najnowszy produkt firmy Galaxy bazuje na układzie GeForce 8800 GT Nvidia. Standardowy, jednoslotowy moduł chłodzenia zastąpiono bardziej wydajną konstrukcją dwuslotową. Powiększenie gabarytów ogranicza możliwości rozbudowy komputera, ale niesie ze sobą znaczny spadek temperatury układu graficznego (91 °C w modelach referencyjnych, 65 °C w modelu Galaxy). Niestety, wentylator na karcie jest głośny zarówno w czasie spoczynku, jak i obciążenia.

Producent nie zdecydował się na zmianę domyślnego taktowania układu graficznego 600 MHz. Podkręcono jednak pamięci – efektywne taktowanie 2000 MHz (standardowo 1800 MHz). Autorski system chłodzenia pozwolił na znaczne podkręcenie karty – maksymalne taktowanie wyniosło 720/2300 MHz odpowiednio dla GPU i pamięci. Aby zapewnić karcie stabilną pracę przy tak wysokich ustawieniach zegarów, akcelerator wyposażono w podwójne gniazdo zasilania PCI Express (do poprawnej pracy wystarczy podłączyć jeden kabel zasilający). Karta może stanowić ciekawą propozycję dla entuzjastów podkręcania.

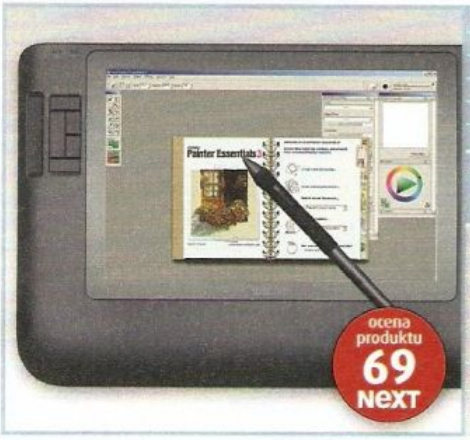
ZALETY
■ wysoka wydajność ■ niska temperatura pracy ■ duża podatność na podkręcanie

WADY
■ dwuslotowy system chłodzenia ■ głośna praca ■ ubogie wyposażenie

ROKOWANIA
■ dla entuzjastów overclockingu, którym nie przeszkadza hałas komputera

■ WACOM CINTIQ 12 UX

Malowanie po ekranie



Kategoria	**tablety graficzne**
Oceny	
Opłacalność	69
Możliwości	77
Funkcjonalność	58
Wydajność	72
Adres WWW (producent/dystrybutor)	wacom.com/ dystrybucja.ksk.com.pl
Cena (średnia rynkowa)	**4500 zł**
Parametry	
Wielkość pola roboczego	**26x16 cm**
Poziomy nacisku	**1024**
Rozdzielczość	**5080 lpi**
Interfejsy	**USB, D-Sub, DVI**
Ekran	**LCD 12,1", 1280x800 punktów**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Wacom Cintiq 21UX	**nie testowano**
Wacom PL-512	**nie testowano**

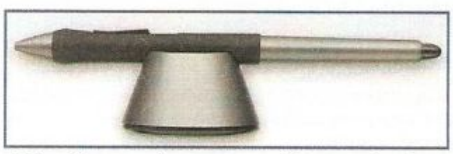
Stan na 20.01.2008 r. | Procedura testowa ≡ 53 | Oceny w skali 0-100

Tablety od dawna służą projektantom i grafikom do tworzenia elektronicznych obrazów i retuszu zdjęć. Za pomocą elektronicznego ołówka znacznie bowiem łatwiej można narysować skomplikowane kształty niż korzystając z myszy. Rysik rozpoznający wiele poziomów nacisku pozwala też w naturalny, intuicyjny sposób sterować grubością linii.

Na rynku pojawia się coraz więcej dobrych i tanich produktów tego typu. Firma Wacom, jeden z potentatów w produkcji profesjonalnych tabletów, oprócz rywalizacji na rynku niedrogich urządzeń rozwinęła jednak linię tabletów, które mają niespotykane u konkurencji możliwości. Niestety, cena (4500 zł) może zniechęcić wielu potencjalnych nabywców.

Więcej ekranów, mniej kłopotów

W wielu urządzeniach producenci pozwalali na umieszczanie pod podnoszoną folią rysunków lub zdjęć. Pomagało to w przerysowaniu ich, korekcie czy w innych pracach. Wacom w miejscu, gdzie znajduje się pole robocze, wbudował dotykowy ekran LCD. Dzięki temu rozwiązaniu użytkownik nie musi rysować na oślep, z czym mamy do czynienia w przypadku korzystania z tradycyjnego tabletu, gdzie patrzymy na monitor, a rysujemy na tabliczce (i odwrotnie). Niektórym użytkownikom trudno się przyzwyczaić do bezwzrokowego używania piórka. Ekran jest bardzo pomocny – nie trzeba celować w dany punkt na monitorze, zerkając na tablet, tu widać, gdzie umieszczony jest rysik piórka. Po prostu malujemy po ekranie. Wadą takich tabletów jest cena – opisywany CintiQ 12 UX to najtańszy model w rodzinie.



Piórko dołączone do zestawu ma klasyczną budowę. Wyposażone jest w gumkę i podwójny przycisk.

Ekran testowanego urządzenia nie ma nadzwyczajnych parametrów pod względem kontrastu, jasności czy wierności odwzorowania kolorów. Po części jest to spowodowane tym, że umieszczona na nim powierzchnia zapobiega zarysowaniom i jest czuła na dotyk piórka. Trochę załamuje ona światło, przez co kolory są przekłamane. Jednak nie należy traktować ekranu w tablecie jako głównego monitora, gdyż do weryfikacji kolorów używa się monitora głównego. Wbudowany ma pozwolić wyłącznie na precyzyjniejszą obróbkę grafiki.

Dotykowy tablet w praktyce

Z tabletem tym pracuje się nieprównywalnie lepiej niż z jakimkolwiek innym o klasycznej konstrukcji. Jedynie instalacja CintiQ 12 UX jest bardziej skomplikowana niż tradycyjnego modelu. Do komputera podłącza się go poprzez specjalny moduł, do którego prowadzą przewody od karty graficznej, zasilacza oraz portu USB. Sam tablet łączy się z modułem dwumetrowym za pomocą niezbyt sztywnego przewodu. Dzięki temu problem z plątaniną kabli połączeniowych bezpośrednio przy samym urządzeniu został rozwiązany. Co więcej, w module znalazła się elektronika odpowiedzialna za jakość obrazu – można ustawić jasność, kontrast, temperaturę bieli oraz kilka dodatkowych opcji.

Obraz wyświetlany na ekranie tabletu jest kopią obrazu widocznego na monitorze komputera. Ponieważ dotykowy wyświetlacz ma proporcje panoramiczne, to aby uniknąć ciągłego przestawiania parametrów obrazu, dobrze jest, by użytkownik miał panoramiczny monitor. ■

ZALETY

■ nowatorskie rozwiązanie z wbudowanym LCD ■ wysoka czułość i rozdzielczość

WADY

■ przeciętna jakość kolorów wbudowanego ekranu

ROKOWANIA

■ hybryda ekranu LCD i tabletu to doskonały pomysł
■ ceny będą spadać

WYPRÓBUJ FIRST CLASS!

DARK POWER PRO: PRECYZJA HIGH END

- Najwyższa jakość
- Efektywność 88%
- System zarządzania kablami
- 3 lata gwarancji z wymianą na nową sztukę w systemie door-to-door

Hardware
MANUFACTURER OF THE YEAR 2006
Category: Power Supplies
1st Place
be quiet!

Producent Roku 2006 (4/2007)

be quiet!®
A NEW DIMENSION OF SILENCE
WWW.BE-QUIET.PL

GATEWAY FPD2485W

Obraz dobrej jakości

Kategoria	monitory LCD
Oceny	
Opłacalność	45
Możliwości	70
Funkcjonalność	67
Jakość obrazu	79
Adres WWW (producent/dystrybutor)	gateway.com
Cena (średnia rynkowa)	2000 zł
Parametry	
Matryca	24-calowa S-PVA
Rozdzielczość	1920x1200
Czas reakcji matrycy	6 ms
Jasność	500 cd/m²
Kontrast	1000:1
Konkurenci (ocena końcowa)	
BenQ FP241Wz	74
Eizo FlexScan HD2441W	82

Stan na 07.01.2008 r. | Procedura testowa 53 | Oceny w skali 0–100

Obecnie nie ma na rynku zbyt wielu monitorów z matrycami xPVA. Dlatego warto się zainteresować konstrukcją firmy Gateway, oznaczoną symbolem FPD2485W. Zastosowana 24-calowa matryca S-PVA pozwala uzyskać bardzo dobrej jakości odwzorowanie kolorów oraz niezłe współczynniki kontrastu. Nadaje się doskonale do pracy, grania i jako monitor filmowy, gdyż obraz oglądany nawet pod bardzo dużym kątem nie traci na jakości.

Sporą zaletą monitora jest bogactwo wejść wideo, bo prócz standardowych D-Sub i DVI (obsługuje standard HDCP) mamy dwa złącza komponentowe (Y Pb Pr) oraz możliwość podłączenia urządzeń do portów S-Video i kompozytowego. Brakuje jedynie złącza HDMI.

Przemyślane i przejrzyste menu wywołuje się za pomocą dotykowego podświetlonego przycisku po prawej stronie ekranu (na obudowie). Odpowiednie klawisze pojawiają się w zależności od podmenu, z którego korzystamy. Ciekawostką są dźwięki towarzyszące poruszaniu się po menu (można je wyłączyć).

Obecnie za 2 tys. zł nie można kupić lepszego pod względem jakości monitora. ■

ZALETY
■ bardzo dobre kolory, kontrasty i kąty widzenia ■ wiele portów i funkcji w menu

WADY
■ spory pobór mocy – do 87 W

ROKOWANIA
■ może znaleźć nabywców ■ ceny monitorów LCD powinny spadać

MAXTOR ONETOUCH 4 MINI

Elegancki dysk

Kategoria	przenośne dyski twarde
Oceny	
Opłacalność	37
Możliwości	61
Funkcjonalność	69
Wydajność	62
Adres WWW (producent/dystrybutor)	maxtorsolution.com
Cena (średnia rynkowa)	350 zł
Parametry	
Pojemność	160 GB
Interfejs	USB
Masa	167 gramów
Wymiary	85x130x18 mm
Konkurenci (ocena końcowa)	
Ardata GoDisk HG-410A	49
Verbatim Portable Hard Drive USB 2.0	57

Stan na 12.01.2008 r. | Procedura testowa 53 | Oceny w skali 0–100

Przenośne pamięci masowe sprzedają się coraz lepiej. Nowy dysk Maxtora nie dysponuje co prawda gigantyczną pojemnością, choć 160 GB wystarczy większości użytkowników, ale nie kosztuje też zbyt dużo. Dodatkową zaletą urządzenia jest elegancki wygląd.

W komplecie oprócz dysku kupujący otrzymuje kabel umożliwiający zasilanie urządzenia z dwóch gniazd USB. Jest on na tyle długi, że można podłączyć go jednocześnie do złączy umieszczonych po przeciwnych stronach notebooka. Producent dołącza również pakiet oprogramowania Maxtor Manager. Umożliwia ono łatwe wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych. W zestawie znajduje się płyta bootująca, która umożliwia odzyskanie danych w przypadku awarii systemu operacyjnego.

Po wykupieniu firmy Maxtor przez Seagate ta pierwsza istnieje już tylko jako marka. Wewnątrz OneTouch 4 Mini znajduje się dysk Seagate o prędkości obrotowej 5400 obr./min i średnim transferze 26 MB/s. Zastosowany model sprawnie pracuje z dużymi i małymi plikami. Hałas generowany przez dysk jest praktycznie niesłyszalny, a temperatura urządzenia – niewiele wyższa od otoczenia. ■

ZALETY
■ dobra wydajność ■ płyta bootująca z oprogramowaniem ratunkowym w komplecie

WADY
■ stosunkowo wysokie obciążenie procesora

ROKOWANIA
■ jakościowo bez zarzutu ■ dość wysoka cena - to może powstrzymać potencjalnych nabywców

ACER AL1917L

Z diodami LED

Kategoria	monitory LCD
Oceny	
Opłacalność	50
Możliwości	57
Funkcjonalność	50
Jakość obrazu	71
Adres WWW (producent/dystrybutor)	acer.pl
Cena (średnia rynkowa)	1020 zł
Parametry	
Matryca	19-calowa TN
Rozdzielczość	1280x1024
Czas reakcji matrycy	5 ms
Jasność	250 cd/m²
Kontrast	700:1
Konkurenci (ocena końcowa)	
iiyama ProLite B1902S	nie testowano
LG Flatron L1900J-BF	nie testowano
Samsung SyncMaster 931C	nie testowano

Stan na 18.01.2008 r. | Procedura testowa 53 | Oceny w skali 0–100

Rewolucja w podświetlaniu matryc LCD zapowiadana jest już od wielu miesięcy – świetlówki mają być zastąpione diodami LED. Pierwsze takie monitory, które pojawiły się na rynku, były drogie. Do naszego laboratorium trafił jeden z pierwszych tanich egzemplarzy.

Acer AL1917L ma diody zamiast świetlówek katodowych. Ma to zapewniać poprawę odwzorowywania kolorów i równomierności podświetlenia całej powierzchni ekranu.

Jakość obrazu testowanego urządzenia jest dość dobra, choć nie tak rewelacyjna, jak można się było tego spodziewać. Odwzorowanie barw jest prawidłowe, lecz nie udało się uzyskać tak spektakularnych wyników, jakie zapowiadał producent. Równomierność podświetlenia ekranu jest bardzo dobra, ale niedoskonała.

Zastosowana matryca nie zapewnia ani nadzwyczajnego odwzorowania kolorów, ani zbyt dobrych kątów widzenia. Tych parametrów nie poprawi nowoczesny system podświetlania.

Diody pobierają mniej prądu niż świetlówki, więc testowany monitor zużywa przynajmniej 15 proc. mniej energii niż inne modele. ■

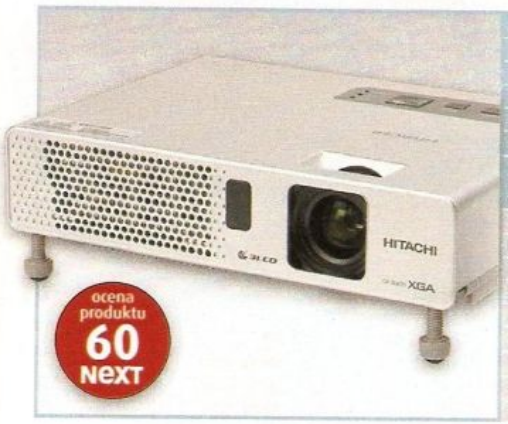
ZALETY
■ bardzo dobra równomierność podświetlenia matrycy ■ dobra temperatura bieli

WADY
■ niezbyt rewelacyjne kąty widzenia

ROKOWANIA
■ technologia wymaga dopracowania ■ podświetlenie diodami LED to przyszłość

HITACHI CP-RX70

Mały, ale dobry



Kategoria	projektory
Oceny	
Opłacalność	60
Możliwości	44
Funkcjonalność	62
Jakość	66
Adres WWW (producent/dystrybutor)	hitachi.pl/irs.pl
Cena (średnia rynkowa)	2350 zł
Parametry	
Jasność (dane producenta)	2000 ANSI lumenów
Kontrast (dane producenta)	500:1
Rozdzielczość rzeczywista	1024x768
Korekcja trapezowa	optyczna, automatyczna
Zoom	1,2x
Konkurenci (ocena końcowa)	
Optoma EP728	73
Sanyo PLC-EW56	59

Stan na 14.01.2008 r | Procedura testowa 53 | Oceny w skali 0–100

Zamiast kupować projektor HD Ready za ponad 3 tys. zł, może warto kupić tańszy model z rozdzielczością XGA? Firma Hitachi zaprojektowała jedno z najmniejszych urządzeń tej klasy.

CP-RX70 wyposażony jest w matrycę 3LCD o rozdzielczości XGA (1024x768 punktów), o dobrej zbieżności kolorów na całej powierzchni ekranu oraz stosunkowo krótkimi czasami reakcji. Lampa o mocy 160 W w połączeniu z jasną optyką zapewnia według producenta jasność na poziomie 2000 ANSI lumenów w trybie maksymalnej jasności. Obiektyw o ogniskowej zmiennej w zakresie 19–23 mm zapewnia dobry, ostry obraz. Niestety, sama żarówka nie jest najlepszej jakości, bowiem wyraźnie widać czerwone przebarwienie w lewej części obrazu. Mała moc przekłada się na niewielkie zużycie energii (tryb ekonomiczny 163 W, tryb maksymalnej jasności 212 W).

Kolor kolorowi nierówny

Przejścia tonalne są bardzo gładkie i pozbawione widocznych przebarwień. Wierność odwzorowania barw zdecydowanie poprawia się po kalibracji, co świadczy o dużych możliwościach układu generującego kolory. Bez kalibracji zarówno w trybie ekonomicznym, jak i pełnej jasności odchylenia kolorów od wzorca są dość znaczne, choć widać to dopiero po pomiarze precyzyjnym urządzeniem. Zmierzony kontrast na poziomie blisko 300:1 jest wystarczający do oglądania filmów.

Projektor Hitachi nie ma zbyt wielu rodzajów złączy, brakuje cyfrowego DVI lub HDMI. W zamian są dwa złącza analogowe D-SUB.

Ergonomia urządzenia

Na pochwałę zasługuje wygoda obsługi projektora. Wpływają na to zarówno układ menu, jak i zastosowane, wygodne sterowanie. Urządzenie wyposażone jest w jeden odbiornik sygnałów z pilota, umieszczony z przodu obudowy, więc nie w każdym położeniu zdalne sterowanie jest równie skuteczne. Sam pilot jest bardzo wygodny, ma odpowiednią wielkość i duże przyciski (można wyczuć moment naciśnięcia). Co ważne, są one logicznie pogrupowane i zapewniają łatwe poruszanie się po menu. Szkoda tylko, że ich opisy nie fosforyzują.

Mimo niewielkich rozmiarów obudowy układ chłodzenia nie jest zbyt głośny. Niestety, otwory wentylacyjne delikatnie oślepiają osoby siedzące z tyłu. Regulacja ostrości i ogniskowej jest dość wygodna, choć umieszczona bezpośrednio na obiektywie. Brakuje jednak jakiejkolwiek osłony obiektywu, co powoduje, że zbiera się na nim kurz.

Dobrym pomysłem jest łatwo dostępny filtr powietrza, umieszczony pod klapką znajdującą się pod obiektywem. Niestety, zasilanie podłączane jest z boku, co powoduje, że projektor musi być znacznie odsunięty od ściany. Byłoby to uzasadnione w sytuacji, gdyby na tym boku umieszczone były również otwory wentylacyjne.

ZALETY

■ niewielkie rozmiary ■ dobre kolory po kalibracji ■ krótki czas reakcji

WADY

■ mała wierność kolorów bez kalibracji ■ niewygodne umieszczenie złącza zasilania ■ brak podświetlenia pilota ■ nierównomierność podświetlenia obrazu

ROKOWANIA

■ bardzo niska cena i dobra jakość obrazu – projektor znajdzie nabywców

BELINEA O.BOOK 1

Ładny i tani

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	41
Możliwości	52
Funkcjonalność	46
Wydajność	33
Adres WWW (producent/dystrybutor)	belinea.pl
Cena (średnia rynkowa)	2150 zł
Parametry	
Procesor	Intel Celeron M530 (1,73 GHz)
Pojemność RAM	1024 MB DDR2
Pojemność dysku twardego	160 GB
Ekran	15,4 cala 1280x800
Karta grafiki	VIA Chrome9 HC2
Konkurenci (ocena końcowa)	
Aristo Slim 1250	53
Acer Aspire 5320	nie testowano

Stan na 17.01.2008 r. | Procedura testowa 53 | Oceny w skali 0–100

Belinea o.book 1 to najprostszy przedstawiciel nowej serii notebooków Maxdata. Wg producenta jest to model przeznaczony dla młodych ludzi, którzy lubią się wyróżniać. Komputer ma białą obudowę z charakterystyczną pomarańczową linią na pokrywie matrycy. W zestawie znajduje się torba w tym samym kolorze. Nietypowy wygląd i atrakcyjna cena to, niestety, jedyne zalety urządzenia.

Notebook w testach wydajnościowych wypadł słabo, za co odpowiada wolny, jednordzeniowy procesor Celeron M i zintegrowany z chipsetem układ graficzny VIA Chrome9. Osiągi komputera wystarczają jednak do pracy biurowej oraz celów edukacyjnych, a także obsługi Windows Vista Home Basic. Belinea o.book 1 jest wyposażony w bezprzewodowy interfejs komunikacyjny (WiFi 802.11g) i wygodną klawiaturę. Zabrakło jednak interfejsu Bluetooth i czytnika kart pamięci. Do wad należy także stosunkowo krótki czas pracy na akumulatorze (jedynie 2 godziny pracy bez obciążenia) i uciążliwy system chłodzenia, który pracuje niemal bez przerwy.

ZALETY

■ atrakcyjny wygląd ■ niska cena ■ czytelny ekran

WADY

■ słaba wydajność ■ krótki czas pracy na akumulatorze ■ brak czytnika kart pamięci i Bluetooth

ROKOWANIA

■ Belinea o.book 1 to odpowiedź na zapotrzebowanie rynku ■ tani, ładny komputer przenośny ■ może to być hit - po drobnych poprawkach

INTEL CORE 2 QUAD Q9300

4 rdzenie po raz drugi

Kategoria	procesory
Oceny	
Opłacalność	10
Możliwości	50
Funkcjonalność	53
Wydajność	79
Adres WWW (producent/dystrybutor)	intel.pl
Cena (średnia rynkowa)	około 1200 zł
Parametry	
Podstawka	LGA775
Częstotliwość pracy/FSB	2500/333 MHz
Liczba rdzeni	4
Wielkość cache L2	2x3172 KB
Pobór mocy zestawu obciążonego/w trybie jałowym	178/126 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
Intel Core 2 Quad Extreme QX9650	92
AMD Phenom X4 9600	69

Stan na 31.01.2008 r. | Procedura testowa NEXT 53 | Oceny w skali 0–100

Najwolniejszy z produkowanych w technologii 45 nm procesorów Intela zawierających cztery rdzenie pracuje z częstotliwością 333 MHz (w trybie QDR) i z mnożnikiem 7,5. Połówkowe mnożniki są nowością w procesorach Intela, co może ograniczyć liczbę płyt, w których da się uruchomić nowy procesor. Mimo większej częstotliwości szyny FSB i częstotliwości pracy od modelu Q6600, układ Q9300 oferuje porównywalną wydajność. Pomimo usprawnień wprowadzonych przez Intel w Yorkfieldach ograniczenie szybkości działania wynika z mniejszej pamięci podręcznej drugiego poziomu, złożonej z 2 bloków po 3 MB każdy. A wielkość i szybkość komunikacji z cache L2 jest krytyczna dla wydajności procesorów Core 2 Duo oraz Core 2 Quad.

Nowy CPU pozwala zredukować pobór energii. W czasie pracy pod obciążeniem Q9300 pobiera o 30 W mniej niż Q6600. W trybie spoczynkowym pobór energii też jest mniejszy, choć różnica wynosi zaledwie 12 W. Niepokojąca jest zmierzona wysoka temperatura (48°C w spoczynku), która powoduje, że wentylator musi się dość szybko kręcić.

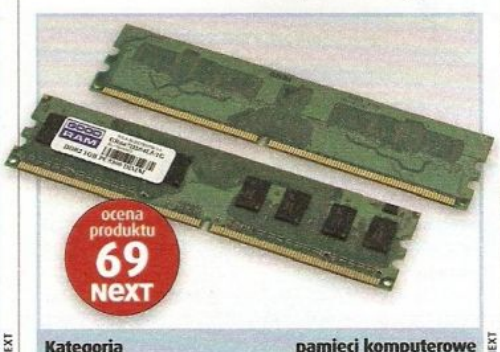
ZALETY
- mniejsze zużycie energii
- dobra wydajność

WADY
- może wymagać nowej płyty głównej
- mniejsza pamięć podręczna L2
- wysoka cena

ROKOWANIA
- ma szanse na dobrą sprzedaż zwłaszcza po obniżeniu ceny
- częstotliwość zależy od egzemplarza

GOODRAM DDR2-667 (2X1 GB)

Coraz tańsza pamięć



Kategoria	pamięci komputerowe
Oceny	
Opłacalność	69
Możliwości	32
Funkcjonalność	70
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	wilk.com.pl
Cena (średnia rynkowa)	130 zł
Parametry	
Szybkość nominalna	DDR2-667
Radiatory	nie
Napięcie	1,8 V
Opóźnienia nominalne	5-5-5-15-2t
Konkurenci (ocena końcowa)	
GoodRAM DDR2-1066 PRO	90

Stan na 25.01.2008 r. | Procedura testowa NEXT 53 | Oceny w skali 0–100

Pamięci DDR2 są obecnie bardzo tanie, warto więc kupić więcej RAM-u do swojego komputera. Jednym z produktów godnych polecenia są moduły firmy Wilk Elektronik, o szybkości nominalnej 667 MHz.

Moduły GoodRAM DDR2-667 o pojemności 1 GB można kupić od 55 zł za sztukę, co pozwala zainstalować 4 GB RAM za nieco ponad 200 zł. Pamięci te wymagają zasilania o standardowej wartości, dzięki czemu bez problemów działają w komputerach z BIOS-em o skromnych możliwościach. Układy scalone znajdują się po jednej stronie płytki drukowanej, dzięki czemu nawet w płytach, w których złącza pamięci umieszczone są blisko siebie, nie ma problemu z chłodzeniem.

Wartość testowanych modułów pamięci jest na tyle większa, że bez podnoszenia napięcia działają w trybie DDR2-800, bez potrzeby wydłużania opóźnień. W trybie DDR2-800 udało nam się ustawić timingi 5-5-4-12-2T. Z drugiej strony, nawet zwiększenie napięcia do 2,0 V nie pozwoliło uzyskać stabilnej pracy w trybie 4-5-5-15-2T ani w 5-5-5-15-1T, co znacznie zwiększyłoby wydajność komputera. Za największą wadę tych pamięci uznać więc należy brak profili EPP.

ZALETY
- możliwość przyspieszenia
- niska cena
- niezawodne działanie

WADY
- sprzedawane pojedynczo
- brak profili EPP

ROKOWANIA
- produkt bardzo tani, o przyzwoitej jakości
- popularny wśród niewymagających odbiorców

SANDISK EXTREME DUCATI

4 GB w baku

Kategoria	pendrive'y
Oceny	
Opłacalność	15
Możliwości	42
Funkcjonalność	43
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	sandisk.com
Cena (średnia rynkowa)	360 zł
Parametry	
Pojemność	4 GB
Interfejs	USB 2.0
Masa	55 gramów
Wymiary	80x30x15 mm
Konkurenci (ocena końcowa)	
OCZ ATV Turbo	63
Corsair Flash Voyager GT	61
PQI Cool Drive U330	61

Stan na 18.01.2008 r. | Procedura testowa NEXT 53 | Oceny w skali 0–100

Popularność miniaturowych pamięci typu pendrive jest coraz większa, a przyczyną są stale spadające ceny. Pendrive'a ma dziś już prawie każdy, więc producentom niełatwo wejść na rynek z nowym produktem.

Limitowana seria firmy SanDisk przeznaczona jest przede wszystkim dla miłośników motocykli Ducati. Testowane urządzenie wyposażone zostało w masywną, stalową obudowę o kształcie przypominającym motocyklowy zbiornik paliwa. Dioda świecąca podczas pracy urządzenia wygląda jak światło stopu. Złącze USB jest chowane – można je wysunąć po kliknięciu przycisku, dzięki czemu nie trzeba pamiętać o łatwo ginącej skuwce.

Wydajność SanDisk Extreme Ducati jest na poziomie adekwatnym do osiągów motocykli. Tempo odczytu dużych plików wynosi 22 MB/s, zapisu – 18,5 MB/s. W przypadku małych plików spada odpowiednio do 12 MB/s i 0,8 MB/s. Ale jest to typowe działanie wszystkich pamięci typu flash podłączanych przez USB. Dostępna dla użytkownika pojemność to 3,81 GB. Gwarancja jest najdłuższa z możliwych, według producenta dożywotnia.

ZALETY
- wysoka wydajność
- dołączone oprogramowanie do odzyskiwania danych

WADY
- znaczne wymiary i spora masa
- wysoka cena

ROKOWANIA
- przeznaczony dla fanów marki Ducati i osób ekstrawaganckich
- mała popularność z powodu wysokiej ceny

LOGITECH G51

Muzyczny zestaw

Kategoria	zestawy głośnikowe
Oceny	
Opłacalność	24
Możliwości	51
Funkcjonalność	60
Jakość dźwięku	80
Adres WWW (producent/dystrybutor)	logitech.pl
Cena (średnia rynkowa)	600 zł
Parametry	
Moc zestawu	155 W (RMS)
Przewody przód/tył	160 cm/440 m
Pilot	przewodowy
Kolor	czarny+złoto
Wejścia	analogowe 5.1 i stereo (AUX)
Konkurenci (oceny końcowe)	
Creative GigaWorks ProGamer5.1 G5000	nie testowano
Sony 5.1 SRSD511.CED	nie testowano

Stan na 17.01.2008 r. | Procedura testowa ☰ 53 | Oceny w skali 0–100

Głośniki to jeden z nieodzownych elementów multimedialnego komputera. Logitech G51 to estetycznie wykonany zestaw 5.1, czyli klasyczny komplet głośników do kina domowego, podłączany przez złącze analogowe. G51 pozwalają na odsłuch w niezbyt wielkich pomieszczeniach. Przewody tylnych satelitów mierzą bowiem 440 cm, co determinuje maksymalną odległość, o jaką mogą zostać oddalone od subwoofera, gdzie znajduje się moduł wzmacniacza i zasilacz.

Przewodowy pilot oprócz możliwości regulacji wzmocnienia umożliwia ustalanie poziomu głośności tylnych satelitów, subwoofera oraz głośnika centralnego. Poza tym istnieje możliwość rozdzielenia sygnału stereo na wszystkie głośniki. System Matrix pozwala na dobór optymalnego brzmienia zarówno do gier, jak i muzyki. Daje to ciekawy efekt, jednak dość często sprawia, że przesterowane są wysokie tony. Do pilota można podłączyć nie tylko słuchawki, lecz także mikrofon, co zwiększa funkcjonalność zestawu. W testach odsłuchowych Logitech G51 wypada nieźle. ■

ZALETY

■ niezłe brzmienie ■ dość czysty bas w pełnym paśmie

WADY

■ zbyt wysoka cena ■ sztywny przewód pilota

ROKOWANIA

■ niezbyt wielka popularność komputerowych głośników 5.1 ze względu na wygórowaną cenę

NAVIGON 2100

Nawigacja po atrakcyjnej cenie

Kategoria	zestaw do nawigacji
Oceny	
Opłacalność	53
Możliwości	47
Funkcjonalność	51
Jakość nawigacji	62
Adres WWW (producent/dystrybutor)	navigon.com
Cena (średnia rynkowa)	800 zł
Parametry	
Przekątna ekranu	3,5"
Rozdzielczość ekranu	320x240
Odbiornik GPS	SirfStar III
Wykorzystywana mapa	Navigon MobileNavigator 6
Konkurenci (oceny końcowe)	
Manta Easy Rider GPS-210	53
Track GPS-210	44

Stan na 21.01.2008 r. | Procedura testowa ☰ 53 | Oceny w skali 0–100

Navigon 2100 z mapami Europy Wschodniej oraz Austrii sprzedawany jest po atrakcyjnej cenie. Zestaw wyróżnia się eleganckim wyglądem – krawędzie są zaokrąglone, a obudowa w czarnym kolorze delikatnie błyszczy. Jej wadą jest podatność na porysowanie.

W komplecie dostarczany jest uchwyt mocujący, który umożliwia regulację położenia w dwóch osiach. Zapewnia on dobre mocowanie do szyby i nie przenosi drgań na urządzenie. Niestety, producent w złym miejscu umieścił złącze USB, do którego dołączane jest zasilanie. Uchwyt nie może być więc umieszczony nisko nad deską rozdzielczą, by nie przesłaniał drogi.

Uruchomienie programu po włączeniu urządzenia trwa długo, ale wybudzenie ze stanu uśpienia jest praktycznie natychmiastowe. Odszukanie satelitów również nie trwa zbyt długo, zwłaszcza jeśli użytkownik nie zmienił położenia. W testach wyznaczania trasy po Polsce w większości przypadków Navigon okazał się najszybszym urządzeniem, z jakim dotychczas mieliśmy do czynienia.

Grafika programu jest ładna i czytelna. Co prawda, czasem zdarza się, że manewr ma być wykonany np. w prawo i tak jest zaznaczony na mapie, a lektorka dyktuje: „Skręć w lewo". Głos polskiej lektorki jest miły i wyraźny. Nie ma problemów z gramatyką naszego języka. Warto docenić również kolejność podawania informacji, tj. najpierw odległość do manewru, a następnie jego rodzaj i kierunek.

Mapa zainstalowana w Navigonie jest dość szczegółowa, jednak dotyczy to dróg głównych i większych miast. Niestety, w mniejszych miejscowościach, choć ulice są zaznaczone, to nie zawsze są poprawnie nazwane albo mają niewłaściwą numerację. Natomiast najmniejszych miejscowości nie ma wcale. Niestety, nie można być zupełnie pewnym co do aktualności mapy, bowiem niektóre nowsze odcinki dróg są zaznaczone, jednak część starszych zmian nie została jeszcze uwzględniona. Przy braku możliwości aktualizacji map może być to poważna niedogodność.

Warto również zwrócić uwagę na skromną liczbę punktów użyteczności publicznej (POI – Points Of Interest) na terenie Polski. Trzeba jednak przyznać, że większość stacji paliw czy fotoradarów już jest, brakuje jednak banków, bankomatów i innych punktów.

Navigon 2100 może odbierać sygnały systemu TMC (Traffic Management Control) popularnego w Europie Zachodniej, umożliwiającego omijanie korków. W Polsce nie można niestety korzystać z tego systemu. ■

ZALETY

■ czytelny interfejs ■ szybkość działania ■ dobry wyświetlacz

WADY

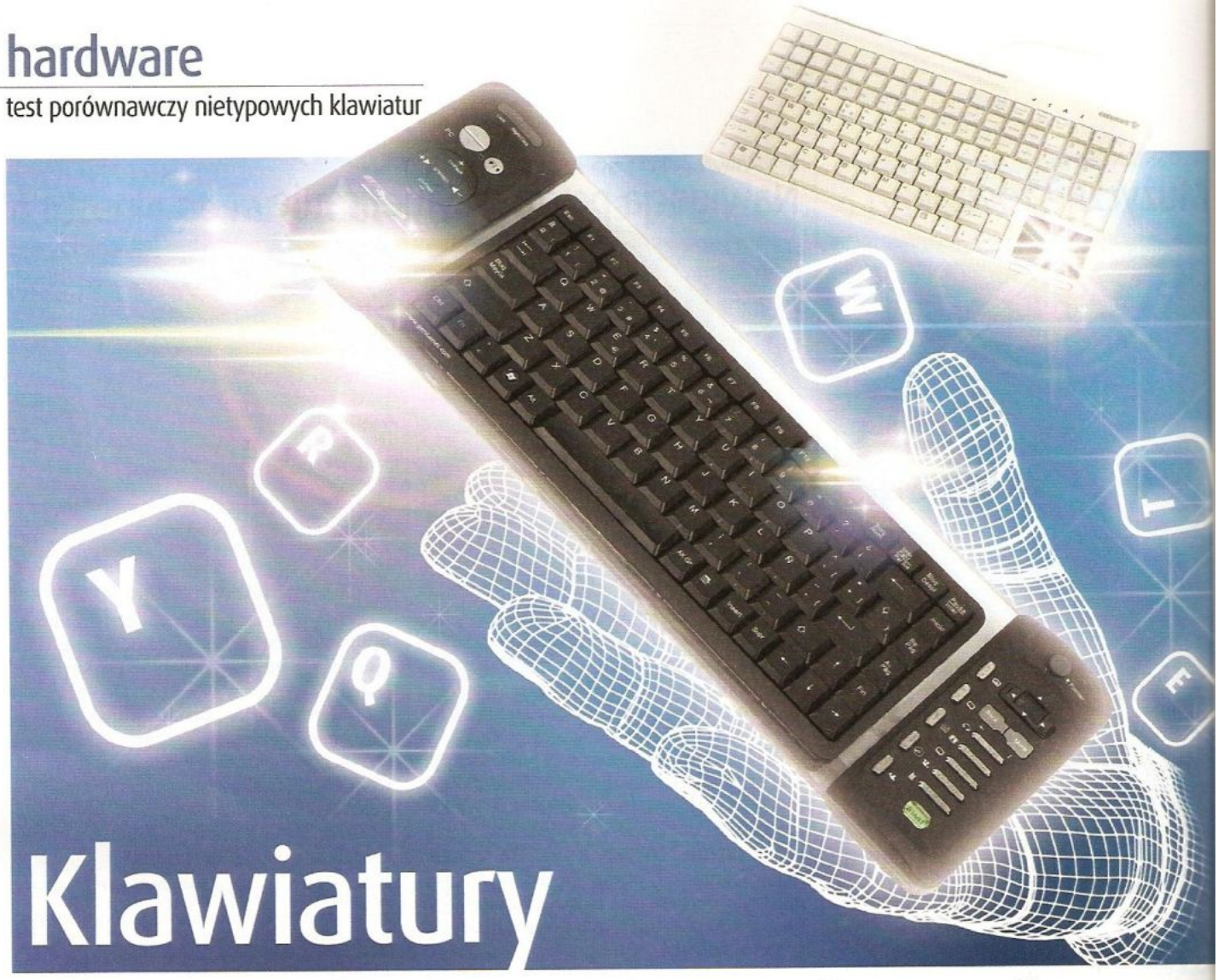
■ brak możliwości aktualizacji ■ ładna, ale mało odporna na zarysowania obudowa ■ źle umieszczone gniazdo zasilania

ROKOWANIA

■ cena do jakości mapy i dobre zabezpieczenie przed wgraniem innej to niezbyt dobry prognostyk

Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdziesz na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, który jest iloczynem oceny końcowej i stosunku ceny minimalnej produktu (należącego do tej samej kategorii co testowany) do aktualnej ceny testowanego urządzenia. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag **Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości**. Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową,** miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.



Klawiatury do zadań specjalnych

Zwykle użytkownik prosi w sklepie o klawiaturę, zastanawiając się najwyżej nad jej kolorem – kremowa czy czarna? Na rynku dostępnych jest jednak wiele modeli wyposażonych w rewolucyjne rozwiązania. Czy warto zainwestować w markowy sprzęt, czy lepiej zdecydować się na tani i nieskomplikowany?

Klawiatury od dawna są podstawowym narzędziem do wprowadzania danych oraz kontrolowania aplikacji na wszelkiego typu komputerach. Jak na razie nie udało się ich zastąpić żadnymi systemami rozpoznawania głosu, odręcznego pisma czy innymi wynalazkami. Najprostszy model można kupić już za 10 zł, a taki wyposażony w przyciski multimedialne i internetowe – za mniej niż 80 zł. Dla kogo więc produkowane są urządzenia, za które producenci żądają po kilkaset złotych? Aby sprawdzić, czy możliwości tych modeli są warte ich ceny, przetestowaliśmy w naszym redakcyjnym laboratorium 15 modeli z wyższej półki cenowej.

Testowane klawiatury

■ Cherry G80-11900 Touchboard ■ Cherry G83--14400 USB FPR ■ Cherry G86-61411 ■ Genius LuxeMate 810 Media Center ■ Logitech Desktop Wave ■ Logitech diNovo Edge ■ Logitech G11 ■ Logitech G15 NEW ■ Logitech G15 OLD ■ Microsoft Natural Ergonomic Keyboard 4000 ■ Microsoft Reclusa ■ Microsoft Wireless Entertainment Keyboard 8000 ■ Razer Lycosa ■ SpeedLink Iluminated Metal Keyboard SL-6466 ■ Trust XpertTouch KB-2950

Szybko czy wolno?

Klawiatury komputerowe pochodzą od maszyny do pisania. Mechanizmy klawiszy zostały stworzone w nich tak, aby można było w miarę sprawnie pisać teksty. Konstruktorzy starali się opracować ułożenie klawiszy w taki sposób, by zapewniały one optymalną szybkość pisania. Układ taki udało się skonstruować Augustowi Dvorakowi z Uniwersytetu Waszyngtońskiego oraz Williamowi Deleyowi i opatentowa w roku 1936. Niestety, tzw. klawiatura Dvora ka nie znalazła zastosowania w maszynach do pisania, gdyż pozwalała pisać zbyt szybko Mechanizm maszyn składający się najczęście z ramion poruszanych klawiszami po prostu nie nadążał z wybijaniem liter i chowaniem się, co sprawiało, że się zacinał. W przypadku komputerów nie ma z tym problemu. Ponie waż jednak do wielu rzeczy przyzwyczajamy się dość szybko, do dzisiaj używamy tzw. ukła du QWERTZ (zwanego także układem maszy nistki) i jego modyfikacji QWERTY (układ programisty), który został opracowany właśni po to, aby spowolnić tempo pisania. Od chwil wynalezienia klawiatury przeszły znaczną me tamorfozę, lecz tzw. standard mimo swoich ograniczeń wciąż trzyma się dobrze. Wiel firm stara się wprowadzić usprawnienia i do

Zdaniem redaktora

Maciej Lewczuk
redaktor działu Hardware

Gdy klawiatura zostanie już kupiona, to zwykle kończą się rozważania na temat jej użyteczności. Wielokrotnie spotykałem się z sytuacjami, w których użytkownik męczył się z urządzeniem kupionym kilka miesięcy wcześniej. O zmianie klawiatury pomyślał dopiero wtedy, gdy dyskretnie mu to zasugerowałem. Z moich obserwacji wynika, że przyczyną najczęściej jest brak pieniędzy. Jednak nasze zdrowie i komfort psychiczny są tu najważniejsze. Bolące nadgarstki i palce mogą sygnalizować już poważniejsze choroby. Lepiej od razu zapewnić sobie komfort, dobierając sprzęt do własnych upodobań i poświęcając kilkadziesiąt minut w sklepie na sprawdzenie kilku klawiatur.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: maciej.lewczuk@nextmag.pl

datkowe klawisze, inne układy przycisków, lecz klasyczny układ jest nadal najpopularniejszy. i doskonale spełnia swoje zadanie.

Jakość wykonania

Pierwsze argumenty prezentowane zazwyczaj potencjalnym nabywcom droższych rozwiązań to wyższa jakość wykonania klawiatury oraz zastosowane do jej produkcji materiały. Plastiki, z których tworzy się obudowy, same klawisze czy też podkładki pod nadgarstki są zwykle na tyle dobre pod względem jakości, że wytrzymają nie tylko normalne użytkowanie, ale także ekstremalne przeciążenia, jakim poddawać je mogą osoby wykorzystujące klawiatury do niezwykle intensywnej pracy lub elektronicznej zabawy.

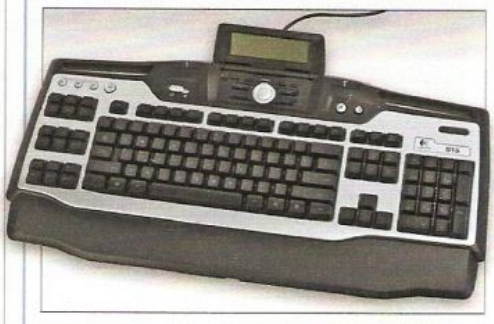
Warto wspomnieć o mechanizmach stosowanych w klawiaturach, a konkretnie w samych klawiszach. Ich budowa (płaskie, notebookowe, z mechanizmem nożycowym albo wysokie, o standardowej konstrukcji), twardość, wyraźny klik przy wciskaniu, czy też głośność oraz zakres ruchu mają niebagatelny wpływ na komfort pracy i zabawy, na którym szczególnie zależy osobom spędzającym przed komputerem wiele godzin dziennie.

Istotnym elementem klawiatury jest też podkładka pod nadgarstki. Bardzo ważna jest jakość materiałów zastosowanych do jej wykonania i to niezależnie od tego, czy można ją zdemontować, czy jest wbudowana na stałe. Często jest to plastikowy podest, jednak w lepszych konstrukcjach są to poduszki ze sztucznej skóry lub gumowanej pianki. Im lepsze są elementy klawiatury, tym całość będzie służyła dłużej i przyczyni się do poprawy komfortu użytkowania.

1. miejsce Logitech G15 stara wersja

logitech.pl, 360 zł, wynik testu: 69

NEXT CZEMPION 3/2008 JAKOŚĆ



ZALETY
- świetne mechanizmy klawiszy
- mnogość programowalnych przycisków

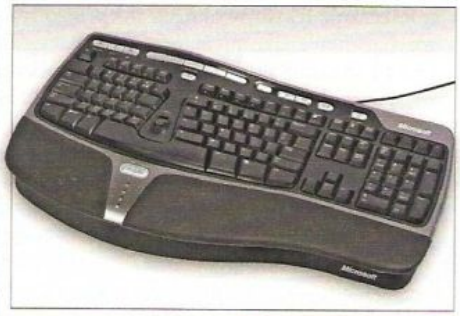
WADY
- koncentrator USB jedynie w wersji 1.1

Starsza wersja klawiatury G15 Logitecha (w sklepach można nabyć także nowszą wersję, którą przetestowaliśmy) okazała się najlepsza. Mnogość klawiszy, które można dowolnie oprogramować, podświetlenie o trzech trybach jasności, a także wyświetlacz ciekłokrystaliczny i wbudowany hub USB dopełniają całości. **Dość ciche mechanizmy klawiszy sprawiają, że można pisać i grać wygodnie, bez zmęczenia nawet po kilkanaście godzin dziennie.** Dobrze dopracowane sterowniki, które umożliwiają wykorzystanie sporej liczby klawiszy i możliwość przyporządkowania ogromnej liczby funkcji do przycisków (łącznie z makrami) to niewątpliwa zaleta tej konstrukcji. Polecana jest przede wszystkim maniakom gier, a także osobom pracującym z oprogramowaniem wymagającym makr klawiszowych.

4. miejsce Microsoft Natural Ergonomic Keyboard 4000

microsoft.pl, 200 zł, wynik testu: 67

NEXT CZEMPION 3/2008 JAKOŚĆ/CENA



ZALETY
- niezwykle ergonomiczna konstrukcja
- bardzo cichy mechanizm klawiszy

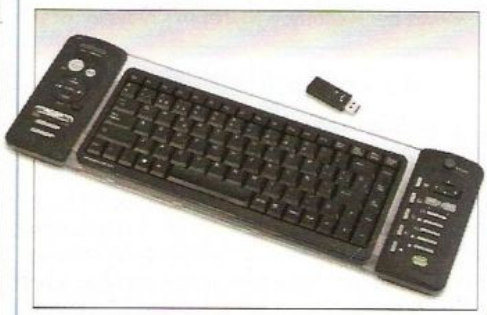
WADY
- do użytkowania łamanej klawiatury trzeba się przyzwyczaić

Klawiatura Microsoftu jest prawie tak dobra jak konstrukcje Logitecha. Nie ustępuje im ani pod względem jakości wykonania, ani głośności mechanizmów. **Nietypowe ułożenie klawiszy oraz ergonomiczny kształt poprawiają komfort pisania, jednak tylko osobom piszącym bezwzrokowo.** Do wyprofilowania i podziału bloku liter trzeba się przyzwyczaić i nie zrażać początkowymi problemami z trafianiem w odpowiednie klawisze. Podkładki pod nadgarstki to wzór ergonomii – nie doceni ich ten, kto nie spędził wielu godzin na wprowadzaniu danych tekstowych do komputera. Są miękkie i pokryte sztuczną skórą. Rolka umieszczona w miejscu łamania klawiatury doskonale nadaje się do przewijania stron WWW, tekstu lub danych w arkuszach kalkulacyjnych. Cena również nie jest wygórowana, zwłaszcza na tle konkurencji.

10. miejsce Genius LuxeMate 810 Media Center

genius-europe.com/reactor.pl, 185 zł, wynik testu: 48

NEXT



ZALETY
- estetyczny wygląd
- mnogość klawiszy multimedialnych

WADY
- niestandardowy układ klawiszy

Klawiatura nietypowa, gdyż przeznaczona do komputerów typu media center. Atrakcyjna z wyglądu, trochę gorzej sprawdza się przy standardowym komputerze. Przy centrum medialnym przydają się dodatkowe klawisze specjalne, w tym wywołujące menu, pozwalające na nawigację oraz swobodny wybór aplikacji, pozycji w menu czy pisaniu. **Przyciski multimedialne poprawiają obsługę odtwarzaczy filmowych i muzycznych, dzięki temu nie trzeba korzystać z funkcji myszy czy kombinacji klawiszy.** Bezprzewodowe połączenie pozwala na efektywne korzystanie z klawiatury nawet wtedy, gdy użytkownik zajmuje wygodne miejsce w fotelu, a komputer podłączony do projektora czy telewizora oddalony jest o kilka metrów. Gumowe pokrycie brzegów pozwala na pewny chwyt przy pracy z klawiaturą na kolanach.

Porady dla kupującego

- Wybierając klawiaturę w sklepie, najpierw musisz określić, do jakich zadań będziesz jej potrzebować. Jeśli priorytetem jest cena, kup najtańsze urządzenie. Do intensywnej pracy warto wybrać niekoniecznie droższy, za to markowy sprzęt – będzie ci dłużej służył.
- Jeśli będziesz często korzystać z internetu albo masz dużo pracy biurowej, najlepsza będzie klawiatura z dodatkowymi klawiszami pozwalającymi na przyspieszenie pracy. Zwróć uwagę na ich rozmieszczenie – jeśli ich używanie nie będzie łatwe, nie poprawi to komfortu pracy.
- Jeżeli klawiatura ma służyć głównie do pisania tekstów, warto sięgnąć po wyprofilowane klawiatury lub modele, które mają wydzielone bloki dla prawej i lewej dłoni. Wprawdzie wymaga to przyzwyczajenia, ale dzięki temu dłonie i przedramiona mniej się męczą.
- Klawiatura do grania musi mieć mocne mechanizmy, które zapewnią długowieczność urządzenia nawet podczas wielogodzinnego stukania w te same klawisze (zwykle WSAD). Na rynku są już konstrukcje, które mają wzmocnione klawisze najczęściej wykorzystywane w grach – ich wadą może być to, że są wyraźnie twardsze od pozostałych, co może irytować podczas normalnej pracy czy pisania tekstów.
- Jeśli klawiatura ma służyć do pracy z komputerem typu media center, to zwróć uwagę na rozwiązania bezprzewodowe, najlepiej ze stacjami dokującymi, by brak energii w akumulatorach nie zaskoczył cię w najmniej oczekiwanym momencie. W tym przypadku klawisze multimedialne są niezwykle ważne, podobnie jak wbudowany touchpad czy też kulki, które mogą zastąpić myszkę.

Procedura testowa

Klawiatury podłączyliśmy do komputera z Windows XP. Sterowniki do każdego urządzenia uaktualnialiśmy do najnowszej wersji. Po sprawdzeniu parametrów zmierzyliśmy gabaryty klawiatury z podkładkami pod nadgarstki (jeśli były) i bez (jeśli dały się zdemontować). Sprawdziliśmy długość przewodu połączeniowego lub zasięg działania, w wypadku klawiatur bezprzewodowych oraz wymiary standardowych klawiszy, a także siłę potrzebną do naciśnięcia kilku wybranych klawiszy (W, G, K, Enter, spacja, lewy Shift). Oceniliśmy rozmieszczenie standardowych i dodatkowych przycisków. Porównaliśmy głośność pracy mechanizmów oraz oceniliśmy jakość pracy na danym urządzeniu (opinie kilku osób preferujących różne typy klawiatur). Następnie sprawdziliśmy stabilność klawiatury na biurku – gumowe nóżki powinny zapobiegać poślizgom. Oceniliśmy możliwość regulowania podpórek, które podnoszą klawiaturę do takiej pozycji, jaką preferuje użytkownik. Przetestowaliśmy wszelkie dodatkowe opcje oferowane użytkownikowi: koncentratory USB, podświetlenia klawiszy, touchpady, nietypowe systemy zasilania. Sprawdziliśmy też, ile przycisków jednocześnie można wcisnąć bez przepełnienia bufora klawiatury i zablokowania urządzenia.

Podświetlanie klawiszy ułatwia pracę w ciemności, ale nie powinno być zbyt jaskrawe.

Ciekawe dodatki

Klawiatury różnią się dodatkami. Wśród nich można wymienić nadliczbowe klawisze, które w większości przypadków odpowiedzialne są za funkcje multimedialne (sterowanie odtwarzaczem, głośnością itd.), internetowe (uruchamianie przeglądarki, programu pocztowego, wyszukiwarki itd.) oraz biurowe (włączanie edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, przełączanie aktywnych okien, kopiowanie, przemieszczanie tekstu w oknach itd.). Tego typu rozwiązania znakomicie poprawiają wygodę pracy z wieloma aplikacjami, a użytkownik nie musi mozolnie przebijać się przez wielookienkowe menu.

Użytkownikom stale korzystającym z tych samych sekwencji klawiszy przydadzą się przyciski programowalne (ma je np. Logitech G11), którym da się przypisać niemal dowolną akcję związaną z zainstalowanym systemem operacyjnym lub znajdującymi się na dysku aplikacjami. Można im przyporządkować tzw. makra, czyli sekwencje poleceń odnoszących się do programów oraz gier komputerowych, w których często wykonuje się dokładnie tę samą akcję polegającą na wciśnięciu szeregu klawiszy w odpowiedniej kolejności, a nawet czasie. W najlepszych programach zintegrowanych ze sterownikami można zaprogramować także opóźnienia poszczególnych akcji i to w dowolnym zakresie. Jest to przydatne, gdyż na wolniejszych komputerach niektóre akcje mogą być wykonywane wolniej, a na szybszych maszynach dużo szybciej, co mogłoby powodować problemy przy stałych wartościach opóźnień wykonywania poszczególnych akcji.

Nietypowymi dodatkami, z jakimi się spotkaliśmy, są m.in. ciekłokrystaliczne wyświetlacze (znajdują się w modelu Logitech G15 w nowej i starszej wersji). W założeniach miały one wyświetlać komunikaty systemowe, a w grach – stan zapasów poszczególnych rodzajów amunicji, poziomu żywotności oraz innych czynników. W praktyce działa to w niewielu grach i programach. Należy zauważyć, że raczej rzadko spoglądamy na klawiaturę, szczególnie gdy większość danych jest przedstawiona na ekranie monitora.

Kolejnym przydatnym gadżetem są porty USB (Reclusa i nowsza G15 mają po dwa złącza, Lycosa jedno). Dzięki nim bez wchodzenia pod biurko czy odsuwania komputera (jeśli obudowa nie ma zewnętrznych portów umieszczonych z przodu), możemy podłączyć zewnętrzne pamięci masowe, odtwarzacze MP3/MP4 czy inne akcesoria korzystające z tych interfejsów. Część klawiatur ma, niestety, porty kompatybilne jedynie z wersją 1.1 (starsza wersja G15 i G11), co przy odtwarzaczach mających pamięci o pojemnościach przekraczających kilka GB stanowi problem – czas przegrywania danych może być zbyt długi.

Podświetlenie klawiszy (np. Razer Lycosa) może być dla jednych zaletą, dla innych – wadą. W ciemnym pokoju światło monitora nie zawsze skutecznie oświetla klawisze. W takiej sytuacji podświetlane przyciski ułatwiają pracę tym, którzy nie potrafią pisać bezwzrokowo. Jeśli jednak podświetlenie jest zbyt jaskrawe i nie da się regulować jego jasności lub całkowicie wyłączyć, może to dekoncentrować użytkowników piszących bezwzrokowo i oślepiać tych, którzy patrzą na klawiaturę.

Wbudowane kulki, manetki czy touchpady (np. Trust XpertTouch) mogą zastąpić myszkę komputerową. Do ich użytkowania trzeba się niestety przyzwyczaić. Precyzja ich użycia zależy od wprawy w posługiwaniu się tymi nietypowymi elementami. Część z prezentowanych klawiatur dostępna jest jedynie w kompletach z myszą (np. Microsoft Wireless Entertainment Keyboard 8000).

Aby twoja klawiatura była zawsze czysta

Kiedy ostatni raz czyściłeś klawiaturę? Jak twierdzą naukowcy z różnych instytutów, podczas pracy przy komputerze jemy, pijemy, często też zasiadamy z nieumytymi dłońmi, przez co znajduje się na niej kilka razy więcej zarazków niż na muszli klozetowej. Dane są więc zatrważające. Brak dbania o higienę miejsca pracy może niekorzystnie wpływać na twoje zdrowie. Zwłaszcza jeśli korzystasz z komputera w instytucjach publicznych: biurze, szkole czy kafejce internetowej. Dostęp do urządzeń ma przecież codziennie wiele osób, które też niejednokrotnie mogą przenosić na dłoniach sporo zarazków. Samo kichnięcie powoduje, że deszcz kropelek osiada na i między klawiszami. Dlatego też niezmiernie ważne jest to, abyś regularnie czyścił klawiaturę. Możesz korzystać ze specjalnie do tego celu przeznaczonych środków w postaci płynów czyszcząco-odkażających, rozprowadzanych za pomocą specjalnych szpatułek z gąbeczkami na końcach lub patyczkami higienicznymi. W sprzedaży są również ściereczki nasączone odpowiednimi płynami. I, co najważniejsze, nie siadaj do komputera z brudnymi, spoconymi dłońmi - myśl o sobie, ale też o innych użytkownikach. Więcej informacji znajdziesz na stronie: **http://nt.interia.pl/komputery/wiadomosci/news/twoja-klawiatura-jest-chora,1023592,1010**

Firma Maltron specjalizuje się w produkcji ergonomicznych klawiatur, w tym także z układem Dvoraka lub przystosowanych do obsługi jedną ręką. Model prezentowany na zdjęciu kosztuje 375 dolarów.

Do najbardziej niestandardowych dodatków można zaliczyć czytniki linii papilarnych i kart magnetycznych, które oferują klawiatury Cherry. Linie papilarne to podstawa systemów ochrony danych. W wielu instytucjach ten niezawodny system może być wykorzystywany do ochrony stanowiska pracy i szyfrowania danych na dyskach – odcisk palca jest kluczem odblokowującym komputer. Czytnika można też użyć jako systemu, który szybko przełącza użytkowników jednego stanowiska. Wystarczy przyłożyć palec, a konkretny profil danego systemu zostanie uaktywniony. Z kolei czytnik kart magnetycznych może się przydać głównie w sklepach i punktach gastronomicznych czy też bibliotekach publicznych, choć będzie pewnie doskonale służył również w innych zastosowaniach.

Nietypowość w cenie

Niejeden użytkownik będzie szukał w droższych modelach funkcji, które ułatwią mu wykonywanie pracy lub poprawią komfort rozrywki. Część testowanych urządzeń z powodzeniem może pełnić funkcje reprezentacyjne na biurku prezesa. Inne modele, jak trzy testowane modele firmy Cherry, choć kosztują tyle co ekskluzywne modele, wyglądają zupełnie zwyczajnie. Ich plusem jest podwyższona odporność na zalanie i mechanizmy klawiszy odporne na zużycie, tak aby wytrzymały ciężką pracę w supermarketach lub warsztatach.

Na rynku można z pewnością znaleźć więcej ciekawych i nietypowych klawiatur niż przetestowaliśmy. Prezentując niniejsze klawiatury, chcieliśmy przybliżyć temat tego często zaniedbywanego, a niezbędnego przy niemal każdym komputerze urządzenia i pokazać, że oprócz modeli po 15 zł jest też wiele innych. Nie oznacza to wcale, że należy wybierać tylko drogie produkty. Jednak dobrej klasy sprzęt będzie służył dłużej niż najtańsze modele. W dodatku zapewni znacznie wyższy komfort pracy dzięki ergonomicznej konstrukcji. Warto więc poważnie się zastanowić, czy inwestycja w wygodną klawiaturę nie jest dobrym pomysłem – chodzi przecież o nasze zdrowie.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080340**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

REKLAMA

Perfekcyjne i tanie wydruki na całe życie

Cokolwiek drukujesz – indywidualne tusze DURABrite™ Ultra dadzą Ci wspaniałą jakość od zaledwie **39,99 zł**

www.epson.pl

DURABrite Ultra INK

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

WYNIKI TESTU NIETYPOWYCH KLAWIATUR

Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.
Produkt (producent/model)			Logitech G15 stara wersja	Razer Lycosa	Logitech Desktop Wave	Microsoft Natural Ergonomic Keyboard 4000	Logitech G15 nowa wersja	Logitech diNovo Edge
Cena (średnia rynkowa z dnia 31.01.2008 r.)			360 zł	300 zł	330 zł	200 zł	400 zł	860 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			logitech.pl	razerzone.com/mmv.pl	logitech.pl	microsoft.pl	logitech.pl	logitech.pl
Wyniki w skali (0–100)		Wagi (%)						
Ocena końcowa			69	68	68	67	67	65
Opłacalność			14	17	15	25	13	6
Możliwości		36	61	50	41	41	59	42
Funkcjonalność		36	67	71	78	71	63	80
Egronomia		28	81	87	89	94	81	76
Wyposażenie	**Jednostka**							
Wysokość klawiszy	mm	3,0	7	4	9	7	6	4
Skok klawisza	mm	3,0	4	2,5	4	3	3	3
Średnia siła nacisku na klawisze	N	3,0	0,5	0,45	0,6	0,53	0,6	0,6
Wielkość obszaru roboczego klawisza		3,0	18x18	13x15	17x17	13x14 do 30x14	18x18	18x18
Wielki prawy Shift/lewy Shift/Enter		3,0	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/nie/tak	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/nie/tak
Liczba klawiszy dodatkowych		3,0	34	6	16	20	24	9
Układ klawiatury		5,0	standardowy (przesunięty klawisz Esc)	standardowy	standardowy	standardowy, łamany	standardowy (przesunięty klawisz Esc)	niestandardowy (krótki shift, brak sekcji numerycznej)
Rolka przewijania		2,0	nie	nie	nie	tak	nie	dwukierunkowa
Podpórka pod nadgarstki		3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Liczba stopek antypoślizgowych		2,0	2	6	2	7	2	2
Wymiary klawiatury	mm	0,0	545x260	470x158	480x250	500x255	490x215	410x210
Wymiary z podpórką pod nadgarstki	mm	0,0	545x300	470x215	480x250	500x255	490x255	410x210
Dł. przewodu/zasięg działania (bezprzew.)	m	5,0	2,05	1,9	10	2	2,05	10
Rodzaj wtyczek odbiornika		0,0	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Wygoda użytkowania								
Wygoda pisania		6,0	prawie bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	prawie bardzo dobra	dobra
Wygoda użytkowania dodatkowych klawiszy		5,0	dobra, wiele klawiszy jest z lewej strony, w zasięgu ręki	bardzo dobra	dobra, niektóre klawisze przypisane są pod blok funkcyjny	dobra, klawisze umieszczone logicznie,	dobra, wiele klawiszy jest z lewej strony, w zasięgu ręki	dobra, z klawiszy dotykowych, korzysta się bez problemu
Ergonomia podkładki pod nadgarstki		5,0	wygodna, ale tworzywo nieprzyjemne w dotyku	wygodna, jednak mogłaby być dłuższa	bardzo wygodna, tworzywo przypominające skórę	bardzo dobra, wygodna, tworzywo przypomina skórę	wygodna, ale tworzywo nieprzyjemne w dotyku	dobra, metalizowana tworzywo nie wszystkim się spodoba
Programowanie klawiszy dodatkowych		3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Stabilność klawiatury na stole		5,0	dobra	bardzo dobra	dobra	bardzo dobra	dobra	dobra
Liczba pozycji nóżek		2,0	2	2	3	2	2	2
Zalety i wady klawiatury – ocena subiektywna		5,0	wyraźny skok, dobre podświetlenie (można pracować bez), możliwość programowania klawiszy	klawiatura do gier, pisze się wygodnie, podświetlenie, gniazdo mikrofonu i słuchawek	wyraźny skok, ergonomiczne wyprofilowanie, duży zasięg	ergonomiczny układ i bardzo miękka praca klawiszy, dużo dodatkowych, przydatnych przycisków	wyraźny skok, podświetlenie (można pracować bez), możliwość zaprogramowania klawiszy	wyraźny skok, nie m bloku numerycznego
Jakość wykonania								
Jakość tworzywa		1,0	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry
Montaż klawiatury		1,0	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry
Stabilność mocowania klawiszy		2,0	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra
Hałas klawiatury przy normalnej pracy		4,0	średnia	mała	średnia	bardzo mała	średnia	mała
Inne								
Wyświetlacz		2,0	LCD	nie	nie	nie	LCD	nie
Podświetlenie klawiszy		2,0	tak, 3 tryby	tak, kilka trybów	nie	nie	tak, 3 tryby	nie
Możliwość programowania makr		2,0	tak (54)	tak	tak	nie	tak (18)	tak (8)
Hub USB		3,0	2 porty USB 1.1	1 port USB 2.0	nie	nie	2 porty USB 2.0	nie
Wyłączenie klawiszy Windows		2,0	tak	tak	tak (programowo)	nie	tak	nie
Pojemność bufora klawiatury		2,0	6 klawiszy	5 klawiszy	4 klawisze	6 klawiszy	6 klawiszy	5 klawiszy
Czytnik linii papilarnych		2,0	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Touchpad/trackpoint		2,0	nie	nie	nie	nie	nie	tak
Ogniwa słoneczne		2,0	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Czytnik kart magnetycznych		2,0	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Okres gwarancyjny		5,0	24 miesiące	24 miesiące	60 miesięcy	36 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.

	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
	Microsoft Reclusa	**Logitech G11**	**Microsoft Wireless Entertainment Keyboard 8000**	**Genius LuxeMate 810 Media Center**	**Cherry G86-61411**	**SpeedLink Iluminated Metal Keyboard SL-6466**	**Cherry G83-14400 USB FPR**	**Cherry G80-11900 Touchboard**	**Trust XpertTouch KB-2950**
	250 zł	290 zł	1200 zł	185 zł	850 zł	170 zł	845 zł	480 zł	200 zł
	microsoft.pl	logitech.pl	microsoft.pl	geniusnet.com/reactor.pl	cherry.biz.pl/prodata.pl	mmv.pl	cherry.biz.pl/prodata.pl	cherry.biz.pl/prodata.pl	trust.com
	■■■□□ 63	■■■□□ 63	■■■□□ 57	■■□□□ 48	■■□□□ 48	■■□□□ 45	■■□□□ 44	■■□□□ 44	■■□□□ 42
	■□□□□ 19	■□□□□ 16	□□□□□ 4	■□□□□ 20	□□□□□ 4	■□□□□ 20	□□□□□ 4	□□□□□ 7	■□□□□ 16
	■■□□□ 42	■■■□□ 54	■■□□□ 39	■■□□□ 36	■■□□□ 35	■□□□□ 28	■□□□□ 26	■□□□□ 25	■□□□□ 29
	■■■□□ 68	■■■□□ 59	■■■■□ 75	■■■□□ 61	■■■□□ 59	■■■□□ 60	■■■□□ 56	■■■□□ 53	■■■□□ 54
	■■■■□ 83	■■■■□ 82	■■■□□ 59	■■□□□ 48	■■□□□ 50	■■□□□ 50	■■■□□ 53	■■■□□ 59	■■□□□ 44
	9	8	3	3	9	2	9	8	4
	4	4	2,5	4	4	2	5	3,5	3
	0,6	0,7	0,53	0,48	0,5	0,49	0,53	0,42	0,53
	17x17	17x17	13,5-22x15,5	14x15	14x14	14x15	12,5x14,5	12x14	14x15,5
	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/nie/nie	tak/nie/nie	tak/nie/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	nie/nie/nie
	14	29	18	30	20	19	0	0	19
	standardowy	standardowy (przesunięty klawisz Esc)	prawie standardowy (część klawiszy umieszczona nietypowo)	niestandardowy (brak sekcji numerycznej i oddzielnych kursorów)	niestandardowy, (przesunięty blok kursorów)	niestandardowy (wiele klawiszy połączono z głównym blokiem)	standardowy	standardowy (niektóre klawisze przesunięto)	niestandardowy (brak sekcji numerycznej, oddzielnych kursorów)
	nie	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie	tak
	tak	tak	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	4	2	5	6	4	4	4	4	3
	530x210	545x220	450x188	440x150	357x195	426x158	457x190	413x190	399x149
	530x265	545x265	450x188	440x150	357x195	426x158	457x190	413x190	399x149
	2,2	1,7	15	10	1,9	1,6	1,85	1,75	10
	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	PS/2	USB
	prawie bardzo dobra	prawie bardzo dobra	prawie bardzo dobra	prawie dobra	prawie dobra	dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	prawie dobra
	dobra, klawisze wygodnie umieszczone po bokach	dobra, choć niektóre klawisze mogłyby być większe	dobra, niektóre klawisze mylą się (zwłaszcza dotykowe)	dobra	niska, klawisze są jednakowe połączone z głównym blokiem	przeciętna – klawisze są bardzo małe i łatwo się pogubić	brak dodatkowych klawiszy	brak dodatkowych klawiszy	wygodny dostęp do dodatkowych klawiszy
	za krótka – lewy nadgarstek wystaje poza podkładkę	wygodna, ale tworzywo nieprzyjemne w dotyku	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak
	tak	tak	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie
	bardzo dobra	dobra	dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	słaba	dobra	bardzo dobra	słaba
	2	2	0	0	0	2	2	2	2
	wyraźny skok, podświetlenie klawiszy i przestrzeni pomiędzy nimi	wyraźny skok, 3-stopniowe podświetlenie, wyłącznik klawiszy Windows	wygięty układ ułatwia pisanie, niektóre klawisze powiększone, w zestawie wygodna mysz	słabe podświetlenie, malutkie klawisze, które utrudniają pisanie, przeszkadzający brak podpórki	do systemów obsługi sprzedaży, ma czytnik kart magnetycznych i przyciski łatwe do opisania	wygodne, duże klawisze, dobre podświetlenie, brak podpórki nie przeszkadza	klawisze wciskają się z większą siłą, ale miękko, brak podpórki nie przeszkadza	klawiatura głośna, do szybkiego pisania, klawisze wciskają się lekko i od razu pokonują odległość skoku	kiepski montaż i materiały, dobrze spisuje się sterowanie trackballem i dwoma przyciskami
	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	przeciętna	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	przeciętny
	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	przeciętny	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	przeciętny
	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	dobry	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	słaba
	mała	średnia	bardzo mała	średnia	średnia	mała	bardzo mała	duża	średnia
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	tak, 3 tryby	tak, czujnik położenia rąk	nie	nie	tak (między klawiszami)	nie	nie	nie
	tak	tak (54)	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	2 porty USB 2.0	2 porty USB 1.1	4 porty USB 2.0	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	5 klawiszy	6 klawiszy	5 klawiszy	5 klawiszy	5 klawiszy	4 klawisze	5 klawiszy	5 klawiszy	4 klawisze
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	tak	nie	nie
	nie	nie	nie	trackpoint	touchpad	nie	nie	touchpad	trackball
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie
	36 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

Wygodnie czy bezpiecznie?

Zbudowanie sieci lokalnej na niewielkim obszarze jest stosunkowo proste dzięki popularności i niskim cenom ruterów sieci bezprzewodowych. Czy można jednak ominąć ograniczenia związane z bezpieczeństwem, szybkością i niezawodnością działania?

Podstawową wadą lokalnych sieci bezprzewodowych jest brak możliwości ograniczenia ich zasięgu, a w przypadku instalacji w dużych domach – wysokie koszty związane z jego zwiększeniem. Bezpieczeństwo w prawidłowo skonfigurowanej sieci korzystającej z najnowszych algorytmów szyfrowania jest raczej zapewnione i przy współczesnym poziomie wydajności komputerów nie trzeba się obawiać możliwości włamania przez osoby niepowołane. Oczywiście może się zdarzyć tak, że osoba postronna odgadnie hasło wstępnie uwierzytelniające w sieci i uzyska do niej dostęp, jednak i na to jest sposób. Polega on na ograniczeniu adresów MAC, które mogą łączyć się z siecią. I choć adresy MAC można za pomocą specjalnych programów zmieniać, to już podwojenie identycznego w jednej sieci doprowadzi do problemów z połączeniem z internetem na co najmniej jednym z nich.

Brak możliwości określenia zasięgu powoduje, że w blokach sieci bezprzewodowe nakładają się na siebie. Ponieważ możliwe jest korzystanie jedynie z trzech nienakładających się kanałów transmisji, poszczególne WLAN zaczynają się wzajemnie zakłócać. Prowadzi to nie tylko do zmniejszenia nie największej przecież szybkości przesyłania, ale także zrywania połączenia i ciągłych prób wznowienia.

Czy WiFi ma zalety?

Dlaczego bezprzewodowe LAN-y zdobyły taką popularność? Wynika to z bardzo niskich kosztów zbudowania sieci. Zdecydowana większość współczesnych komputerów przenośnych wyposażona jest w karty WiFi różnych producentów, zaś stacjonarne pecety łatwo wzbogacić o takie rozszerzenie za pomocą rozmaitych kart instalowanych wewnątrz peceta w złączu PCI lub w portach USB (koszt: 50–100 zł). Do stworzenia połączenia pomiędzy komputerami wystarcza więc zakup rutera.

W przypadku skorzystania z tego urządzenia nie ma potrzeby ciągnięcia przewodów pomiędzy wszystkimi komputerami, co nie tylko obniża koszty, ale także wpływa na estetykę pomieszczenia. To jeden z czynników, dla których sieci WLAN cieszą się ogromną popularnością, przy coraz powszechniejszym sto waniu kart sieci bezprzewodowych w różn urządzeniach elektroniki domowej.

Popularność WiFi sprawiła, że w ofercie znacznie więcej produktów. Najprostsze rut można kupić za 100 zł, zaś najbardziej roz dowane o najlepszych parametrach kosztują 700 zł, w zależności od producenta i model

Duże znaczenie ma też świadomość kor mentów. Zewsząd jesteśmy bowiem atakow logo WiFi certified, więc praktycznie nikt się zastanawia nad alternatywnym rozwiązani Poza tym marketing firm specjalizujących

Porady dla kupującego

- Jeśli w mieszkaniu zasięg ma kilka sieci WLAN skorzystaj z PLC – jego działanie jest niezawodne
- Gdy większość komputerów wyposażonych jest w karty WLAN, skorzystaj z rutera w odpowiednim standardzie.
- Rozprowadzając sieć w wielopiętrowym domu, możesz skorzystać z sieci standardu 802.11n, co poprawi zasięg i przepustowość.

Zdaniem redaktora

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

Początkowo bardzo podobały mi się sieci bezprzewodowe i chwytliwe hasła marketingowe zadziałały. Jednak 54 Mb/s okazały się wartością, która nie ma nic wspólnego z rzeczywistością. Gdy na dodatek okazało się, że w moim mieszkaniu zasięg ma 5 lub 6 sieci bezprzewodowych, zacząłem myśleć o innym sposobie połączenia komputerów. Zainteresowałem się więc ideą skorzystania z kabli prądowych do budowy sieci – po pierwsze, ze względu na niezawodność połączenia, a po drugie, większą szybkość działania, teoretycznie zbliżoną do szybkości Fast Ethernetu. Pierwsze testy szybkości pozbawiły mnie niestety złudzeń. Skorzystanie z bezpośredniego połączenia komputerów pozwala uzyskać realny transfer danych na poziomie 20 MB/s, zaś wykorzystanie PLC zapewnia 10-krotnie mniejszą szybkość.

michal.szulowski@nextmag.pl

w produkcji urządzeń sieciowych epatuje coraz większymi szybkościami przesyłania danych – po 54 Mb/s obecnie spotykamy oznaczenia 300, a nawet 600 Mb/s. Sugeruje to szybkość większą niż przy połączeniu kablowym.

Na horyzoncie PLC

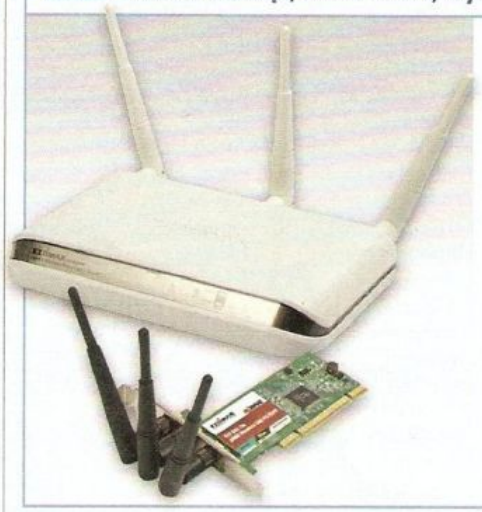
PLC (Power Line Communication) to przesyłanie danych cyfrowych z wykorzystaniem sieci energetycznej. Kilka lat temu największym problemem w zapewnieniu szerokopasmowego dostępu do internetu była tzw. ostatnia mila, a więc konieczność doprowadzenia połączenia do użytkownika końcowego. To właśnie konieczność łączenia użytkowników z centralą podnosiła koszty i przyczyniała się do wzrostu zainteresowania usługą dostępu do internetu oferowaną przez sieci kablowe, a także chwilowym promowaniem PLC.

PLC stanowi modyfikację, a raczej końcowy etap tzw. Broadband over Power Line, choć ten ostatni termin pojawił się znacznie później. Niestety, w Polsce nie ma możliwości korzystania z internetu dostarczanego przez sieci energetyczne. Warto jednak wiedzieć, że rosyjska spółka Electro-com wdrożyła rozwiązanie w Moskwie i kilku innych miastach i, oferując stosunkowo tani dostęp do internetu, zdobyła już kilkadziesiąt tysięcy użytkowników.

Dla nas interesujące może być zastosowanie PLC w domach. Jakie są zalety, a przede wszystkim, jaki trzeba ponieść koszt? W celu stworzenia sieci lokalnej musimy do każdego komputera kupić tzw. mostek ethernetowy, wkładany do gniazda zasilania, i dodatkowy do rutera. Koszt pojedynczego mostka, o szybkości 85 Mb/s, to 135 zł, więc na podłączenie trzech komputerów wydamy około 540 zł. Zamiast rutera można kupić Access Point, który kosztuje około 270 zł. Z tego wynika, że trzeba wydać 810 zł, a więc kwotę znacznie wyższą niż na trzy karty USB WiFi oraz odpowiedni ruter. Oczywiście jeśli korzystamy z sieci 802.11g mało odpornych na zakłócenia. Jeśli tworzymy sieć typu n, która jest lepszym odpowiednikiem PLC pod względem niezawodności, wydamy około 145 zł na każdą kartę oraz około 260 zł na ruter, a więc w sumie około 700 zł.

1. miejsce — Zestaw Edimax BR-6504n + EW-7728In + EW-7708Pn

www.edimax.pl, około 490 zł, wynik testu: 65



Ruter umożliwiający bezpieczne skonfigurowanie sieci bezprzewodowej standardu 802.11n zgodnej z drugą specyfikacją (tzw. draft 2.0) wraz z kartami sieci bezprzewodowej zapewnia większą szybkość działania i lepszą elastyczność. Jednak do wykorzystania potencjału niezbędne jest zainstalowanie sterowników do kart sieciowych. Pobór energii jest nieco większy, zaś niezawodność połączenia zależy od warunków panujących w otoczeniu, tj. liczby i rodzaju ścian oraz obecności innych sieci bezprzewodowych w pobliżu. Szybkość przesyłania danych jest dobra, czasami obserwujemy znaczny jej spadek.

ZALETY	WADY
■ możliwość konfiguracji	■ brak możliwości ograniczenia zasięgu
■ szybkość działania	■ niestabilność połączenia
■ przystępna cena	■ zużycie energii

2. miejsce — Zestaw Edimax HP-8501APg + HP-8501K

www.edimax.pl, około 690 zł, wynik testu: 38

Bezproblemowa konfiguracja urządzeń i stabilność utworzonego połączenia to najważniejsze cechy, którymi zestaw Home Plug firmy Edimax ma szanse przyciągnąć klientów. Nie bez znaczenia jest też niskie zużycie energii – po 2 W na konwerter oraz około 6 W przez Access Point. Dodatkową jego zaletą jest łatwo dostępny włącznik zasilania, który pozwala obniżyć koszty działania sieci poprzez jej wyłączanie, gdy nie jest potrzebna. Największą wadą tego zestawu jest powolność przesyłania danych, mniejsza od deklarowanej przez producenta i na poziomie zbliżonym do sieci bezprzewodowych standardu 802.11g.

ZALETY	WADY
■ łatwa konfiguracja	■ mała szybkość działania
■ bezpieczeństwo	■ nagrzewanie się urządzenia
■ działa bez instalacji sterowników	■ nieco wyższe koszty

PLC w działaniu

W czasie pomiarów szybkości spotkał nas największy zawód – mimo obiecanej szybkości 85 Mb/s, a więc transferu około 10 MB/s, w czasie testów przesyłania dużego pliku osiągnęliśmy około 1,9 MB/s, zaś teoretyczny transfer maksymalny mierzony iperfem wyniósł 2,7 MB/s. Są to wartości porównywalne z siecią bezprzewodową standardu 802.11g. Testując urządzenia standardu 802.11n, w najlepszych osiągnęliśmy szybkość ponad 2,5 razy lepszą.

Gdyby nie ta wada, PLC byłoby godne polecenia. Po pierwsze jest bezpieczne – sygnał w większości przypadków jest blokowany przez licznik prądu, więc nie wychodzi poza mieszkanie. Po drugie jest bezproblemowe – wystarczy włączyć adapter do gniazdek elektrycznych i doprowadzić do nich kable ethernetowe. Połączenie będzie niezawodne i to bez jakiejkolwiek procedury konfiguracyjnej. Minusem jest to, że nie ma możliwości ograniczenia, które urządzenia należą do naszej sieci, a które nie. W związku z tym, jeśli sygnał elektryczny przedostanie się poza licznik, to inni mieszkańcy bloku również będą znajdowali się w naszej sieci. Jednak zdarza się to dość rzadko.

Do pełni szczęścia brakuje jeszcze wygodnego rutera, do którego podpięte byłoby łącze internetowe (ADSL lub Ethernet z możliwoś-

cią konfiguracji ustawień połączenia wymaganych przez operatora) i który wprowadzałby sygnał sieci lokalnej do gniazdka prądowego. Taką funkcję może pełnić testowany przez nas punkt dostępowy, jednak konieczne jest podłączenie linii internetowej do jednego z komputerów, a następnie poprzez udostępnienie połączenia zapewnienie sygnału i serwera DHCP dla sieci lokalnej.

Co dalej z PLC?

Z naszych testów wynika, że Power Line Communication to obecnie dopracowane produkty, które mimo pewnych ograniczeń związanych z szybkością działania mogą śmiało konkurować z typowymi sieciami bezprzewodowymi. Jednak nie należy się spodziewać szybkiego rozwoju tych urządzeń i zdobycia przez nie znaczącego udziału rynkowego. Wynika to z silnej promocji ze strony WiFi Allinace, powszechnej dostępności do internetu bez konieczności ciągnięcia przewodów oraz braku promocji wśród producentów zaangażowanych w rozwój PLC.

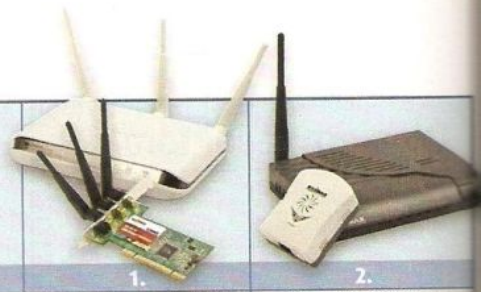
Problemy z przeprowadzaniem połączenia między gniazdkami elektrycznymi o różnych fazach albo na różnych piętrach domu również ograniczają zasięg i możliwość popularyzacji sieci komputerowych opartych na urządzeniach typu PLC (inna nazwa to Home Plug). I choć dostępne są specjalne moduły, które pozwalają ominąć to ograniczenie, to konieczność ich stosowania zwiększa koszty utworzenia sieci. Nie da się również ukryć, że w polskich warunkach budowania i wykańczania mieszkań istotnym problemem może okazać się instalacja elektryczna w domu, która zazwyczaj stanowi plątaninę przewodów połączonych bez ładu i składu.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080341**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

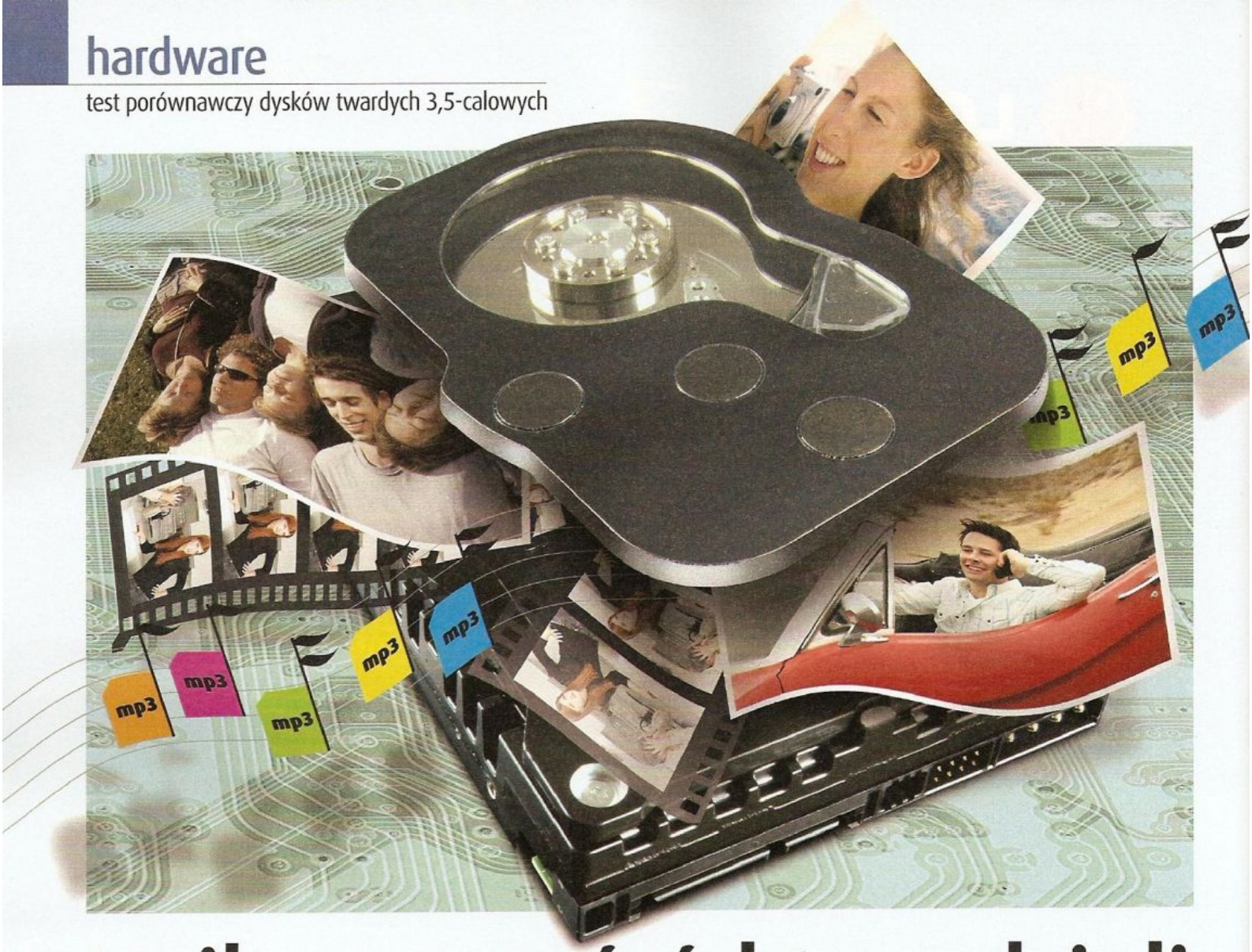
Internet z gniazdka

Broadband over Power Line to szerokopasmowy dostęp do internetu z użyciem linii energetycznych. Mimo ogromnych nadziei wielu firm na możliwość takiego połączenia komputerów, dotychczas nie uzyskano masowego zastosowania tego rozwiązania technicznego. Kilka lat temu na terenie Krakowa prowadzone były próby komercyjne, jednak z powodu wysokich kosztów i mniejszego, niż się spodziewano, zainteresowania interes nie wypalił. Na przeszkodzie stanęły przede wszystkim problemy natury technicznej, powodujące zbyt duże zakłócenia w przesyłaniu danych, wynikające np. z obecności transformatorów starego typu. Choć prace nie zostały całkowicie zarzucone, m.in. firma Current Communications działa w niektórych obszarach Stanów Zjednoczonych, to w Europie nie ma dużego zainteresowania BPL. Nawet działania organizacji Open PLC European Research Alliance (OPERA) (www.ist-opera.org) nie zmieniają na razie popularności PLC.

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU SIECI 802.11N Z SIECIĄ HOMEPLUG



Miejsce w teście			1.	2.
Produkt (producent/model)			Edimax BR-6504n+ EW-7728In + EW-7708Pn	Edimax HP-8501APg + HP-8501K
Cena (średnia rynkowa, 30.01.2008 r.)			490	690
Adres WWW (producent/dystrybutor)			edimax.pl	edimax.pl
Wyniki w skali (0-100)	Jednostki	Wagi (%)		
Ocena końcowa			■■■□□ 65	■■□□□ 38
Opłacalność			■■□□□ 49	■□□□□ 18
Możliwości		30	■■■□□ 60	■■□□□ 43
Funkcjonalność		30	■■□□□ 36	■□□□□ 23
Wydajność		40	■■■■□ 90	■■□□□ 45
Dane techniczne				
Wersja firmware			1.0/1.33	0,6,7-0R.3
Interfejs WAN/LAN				
Rodzaj/liczba portów WAN		1,2	Fast Ethernet/1	sieć elektryczna/1
Rodzaj/liczba portów LAN		2,4	Fast Ethernet/4	Fast Ethernet/4
Podstawowy standard WLAN /rozszerzenia		0,6	802.11n/brak	802.11g/brak
Liczba anten zewnętrznych		0,9	3	1
Możliwość regulacji sygnału		0,9	nie	nie
Zabezpieczenia WiFi				
Filtr MAC		0,9	tak	tak
Szyfrowanie WEP		0,3	64-, 128-bitowe	64-, 128-bitowe
Szyfrowanie WPA		3	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 z uwierzytelnianiem
Dostępna lista klientów WiFi		1,5	tak	tak
Wykrywanie intruzów		0,9	tak	nie
Możliwości				
Tryby rutingu		0,6	standardowy, pełny, możliwość włączenia translacji NAT	brak
Dodatkowe funkcje rutingu		1,5	port forwarding, port triggering, UPnP	brak
Predefiniowana licza port forwarding/port triggering		1,2	0/102	brak
Funkcje DNS: Proxy/dynamiczny		1,2	tak/DynDNS, TZO	nie/nie
Przypisanie adresów IP do MAC		1,2	tak	tak
Rodzaj zapory		1,5	stanowa (SPI)	brak
Filtrowanie		0,9	według adresów URL	brak
Dodatkowe filtry		0,6	brak	brak
Dodatkowe funkcje rutera		1,5	brak	brak
Zdefiniowane ustawienia operatorów		1,2	nie	nie
Automatyczny wybór kanału WiFi		1,2	nie	nie
Zmiana adresu MAC dla WAN		1,5	nie	nie
Wybór portu WAN do zarządzania		1,2	dowolny	brak
Adresy WAN do zarządzania		1,2	jeden adres	nie
Przełączniki		1,5	reset/WPS	włącznik
Maksymalny pobór mocy		2,4	5 W	6 W
Ograniczony zasięg sieci		4,8	nie	tak
Stabilność połączenia		4,8	nie	tak
Wydajność (WPA PSK/WPA2 PSK)				
Jperf				
Komp. lokalny -> serwer	MB/s	4,8	10,19/11	2,62/2,54
Komp. zdalny -> serwer	MB/s	4,8	2,32/0,88	1,47/1,97
Serwer -> komp. lokalny	MB/s	4,8	9,66/8,48	2,61/2,51
Serwer -> komp. zdalny	MB/s	4,8	2,9/1,27	1,24/1,26
FileCopy				
Serwer -> komp. lokalny, duże pliki	MB/s	5,2	8,09/9,69	2,62/2,52
Serwer -> komp. zdalny, duże pliki	MB/s	5,2	3,04/2,22	1,13/1,26
Serwer -> komp. lokalny, małe pliki	MB/s	5,2	6,84/7,55	2,55/2,5
Serwer -> komp. zdalny, małe pliki	MB/s	5,2	2,75/1,5	1,08/1,2
Miejsce w teście			1.	2.



Najlepszy wśród twardzieli

W dobie multimediów, gdy pliki na dysku zajmują setki gigabajtów, coraz częściej stajemy przed koniecznością wymiany dysku twardego na większy. Pojemność nie jest jednak jedynym parametrem świadczącym o użyteczności dysku. Model godny polecenia musi być także szybki i niezawodny.

Domowe komputery bez dysków twardych, wczytujące system operacyjny i inne potrzebne do pracy dane z dyskietek, zniknęły z rynku niemal 20 lat temu. Od tego czasu dysk twardy jest obowiązkowym elementem konfiguracji standardowego komputera. Ten nośnik danych znajdziemy dziś także w sprzęcie audio-wideo, kamerach i odtwarzaczach multimedialnych. Pojemność i wydajność kolejnych generacji dysków systematycznie rosła przez lata, dorównując coraz większym potrzebom użytkowników. Wydaje się jednak, że aktualna oferta przekracza oczekiwania konsumentów.

Ile potrzeba miejsca?

Masowy rynek tworzą tzw. przeciętni użytkownicy pecetów. Wykorzystują oni komputery przede wszystkim do buszowania w internecie. Czasem pobawią się w jakąś grę, napiszą e-mail czy skorzystają z arkusza kalkulacyjnego. Przy takich zastosowaniach dysk 160 GB nie zdąży się zapełnić nawet w ciągu kilku lat.

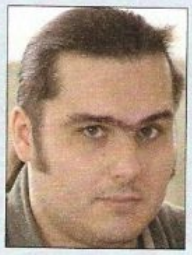
Nadzieją dla producentów dysków są zaawansowani użytkownicy, którzy korzystają z dobrodziejstw ery multimediów. Przepastne zbiory zdjęć, MP3 czy filmów lub kilka zainstalowanych gier komputerowych wymagają zastosowania nieco pojemniejszego dysku. Jeśli jednak nie masz zamiaru kolekcjonować wszystkiego, co ci wpadnie w ręce, z powodzeniem wystarczy ci pojemność 250–320 GB.

Więcej miejsca na pewno potrzebują osoby pracujące z dużymi plikami. Są to przede wszystkim użytkownicy zajmujący się obróbką materiału wideo. Ale oni także nie muszą

Testowane dyski twarde

- **Hitachi Deskstar:** P7K500 HDP725050GLA360, 7K400 HDS24040KLSA80, T7K500 HDT725050VLA380, 7K1000HDS721010KLA330
- **Samsung Spin Point T166:** HD501LJ, HD403LJ
- **Seagate Barracuda:** 7200.10 ST3750640AS, ES ST3750640NS; ES.2 ST31000340NS; 7200.11 ST31000340AS, 7200.11 ST3500320AS, 7200.11 ST3750330AS
- **Western Digital Caviar:** RE2 WD5000ABYS, SE16 WD5000AAKS, SE16 WD7500AAKS

Zdaniem redaktora



Marek Konderski
szef działu Hardware

Przyszłość pamięci masowych należy do ▸▸ **SSD**. Są szybsze, cichsze, bardziej niezawodne i zużywają mniej energii niż dyski tradycyjne. Obecnie są jeszcze znacznie droższe, co powoduje, że ich zakup jest całkowicie nieopłacalny. W tym roku wciąż jednak najpopularniejsze będą klasyczne konstrukcje, a jedyne, czego można się spodziewać, to zwiększenie pojemności. Nie ma jednak co liczyć na istotne przyspieszenie dysków, bo szybciej wirujące talerze zwiększają koszty produkcji.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: marek.konderski@nextmag.pl

decydować się na najlepsze modele o maksymalnej pojemności. Zamiast kupować jeden duży dysk, lepsze efekty osiągniesz, stosując dwa mniejsze i tańsze modele. Oddzielenie danych, z którymi pracujesz, od plików systemowych lub spięcie pary dysków w macierz ▸▸ **RAID** podniesie wydajność systemu.

Skoro większości użytkowników wystarczają mało pojemne dyski, takie właśnie powinny dominować w sklepach. Tymczasem jest ich niewiele. Problem w tym, że małych dysków nie opłaca się kupować. Najniższy koszt 1 GB pojemności oferują urządzenia 500 GB.

Duży dysk i duży bałagan

Parafrazując słowa jednego z komiksowych bohaterów, można rzec: duży dysk to duża odpowiedzialność. W istocie nie odbiegamy daleko od prawdy. Im więcej danych mieści się na dysku, tym trudniej nad nimi zapanować. W efekcie coraz popularniejsze stają się aplikacje do katalogowania plików i przeszukiwania zawartości dysku. A przecież odpowiednio przemyślana struktura katalogów o właściwych nazwach wraz z odrobiną samodyscypliny użytkownika są w stanie zapewnić utrzymanie porządku w komputerze.

Duże, zapełnione wieloma niewielkimi plikami dyski wymagają regularnej defragmentacji. Większość użytkowników zapomina o tej czynności, przez co mimowolnie ogranicza wydajność swojego komputera.

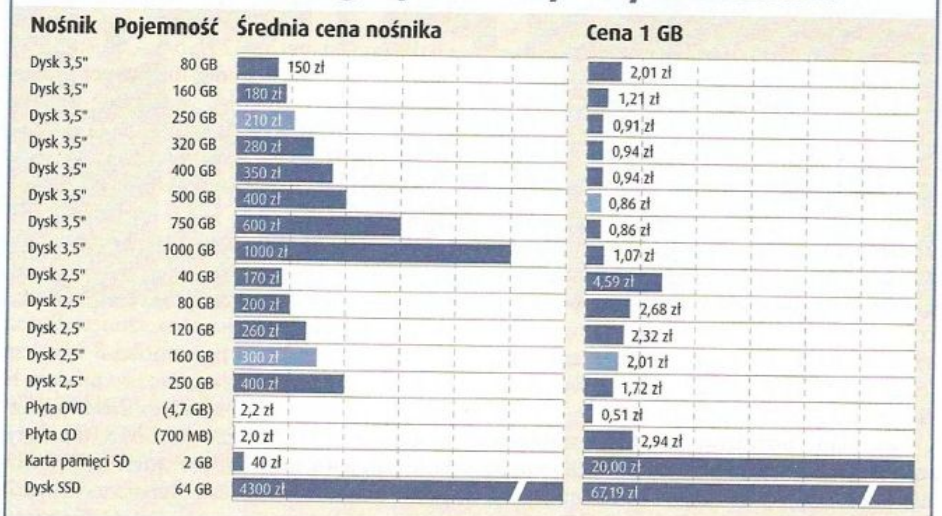
Kolejnym problemem, który umyka wielu osobom, jest komplikowanie procesu wykonywania kopii bezpieczeństwa dysku wraz ze wzrostem jego pojemności. Jeżeli chcesz wykonywać pełną kopię całego dysku, to w zasadzie jedynym sensownym nośnikiem będzie drugi dysk twardy. Wypalanie kilkudziesięciu płyt DVD nie jest pasjonującą rozrywką.

Szeregowo czy równolegle

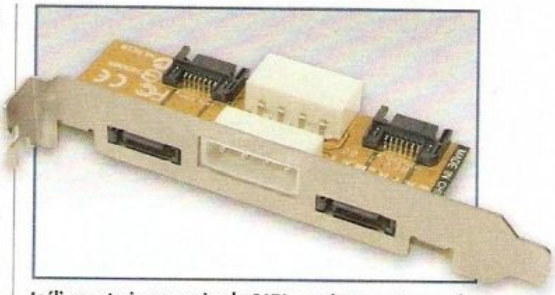
Wybierając nowy dysk do komputera, możesz zdecydować się na interfejs Serial ATA lub klasyczny Parallel ATA. Zalety SATA są niepodważalne: większa szybkość, mniejsza plątanina kabli w obudowie. SATA ma też olbrzymiego sprzymierzeńca – firmę Intel, która regularnie zmniejsza liczbę portów PATA używanych bezpośrednio przez swoje chipsety na korzyść SATA. Mostek ICH7 obsługiwał 4xSATA i 1xPATA, ICH8 – 6xSATA. Mimo to liczba sprzedawanych nowych dysków w standardzie PATA zmniejsza się znacznie wolniej, niż producenci by sobie tego życzyli.

Jednym z powodów stosunkowo wolnego upowszechniania się SATA jest Windows XP, który żąda w czasie instalacji podania sterow-

Pojemny, ale niedrogi dysk twardy – czy to możliwe?



Płyta DVD jest tania i ma najlepszy stosunek pojemności do ceny. Nie zastąpi jednak HDD. Wśród dysków 2,5" wybierz model 160 GB – nie jest drogi i ma niską cenę za 1 GB. Najbardziej ekonomicznym urządzeniem 3,5" jest 500 GB. Za 250 GB zapłacisz jednak mniej, a koszt 1 GB nie jest o wiele wyższy.



Jeśli pecet nie ma gniazd eSATA, możesz zastosować zewnętrzną wersję zwykłych złączy SATA. Dzięki temu dysk zainstalujesz na zewnątrz komputera.

Porady dla kupującego

- Przed zakupem dysku sprawdź, czy w twoim pececie są złącza Serial ATA. Jeśli nie, wybierz model z interfejsem Parallel ATA.
- Kilkuletnie płyty główne mogą mieć problemy z prawidłowym rozpoznawaniem dysków większych niż 128 GB. Sprawdź, czy producent nie przygotował aktualizacji BIOS-u znoszącej to ograniczenie. Jeżeli nie, to najprostszym rozwiązaniem jest dokupienie dodatkowego kontrolera dysków z własnym BIOS-em.
- Dyski o dużych pojemnościach są jeszcze stosunkowo drogie. Za dwa dyski 500 GB zapłacimy mniej niż za jeden 1000 GB, a w wielu zastosowaniach konfiguracja dwudyskowa jest efektywniejsza.
- Nawet najnowocześniejszy dysk może nagle ulec awarii. Pamiętaj o regularnym tworzeniu kopii bezpieczeństwa.

Szybko i drogo

Firma WD Caviar ma w ofercie dysk twardy przeznaczony dla entuzjastów, skłonnych wydać znaczną sumę pieniędzy na sprzęt o najlepszych osiągach. Seria Raptor charakteryzuje się prędkością obrotową 10 000 obr./min i bardzo wysoką wydajnością. Testowany wcześniej według tej samej procedury Raptor X WD1500AHFD w kategorii wydajność osiągnął 74 punkty, o 4 więcej niż najszybszy z obecnie testowanych. Niestety, jego cena to około 550 zł, a biorąc pod uwagę pojemność – 150 GB – jest to kwota astronomiczna. Inną wadą jest duży hałas generowany przez szybko obracające się talerze dysku. Aby wyróżnić swój produkt z grona innych dysków, producent zastosował w nim częściowo przezroczystą obudowę, przez którą widać pracujący mechanizm.

Słownik

AAM (Automatic Acousting Management) system automatycznego zarządzania pracą dysku, optymalizujący pracę tak, aby zminimalizować generowany hałas.

APM (Advanced Power Management) technologia zarządzania energią, pozwalająca na automatyczne wyłączanie nieużywanych podzespołów lub całego komputera.

Hot swapping możliwość podłączania urządzeń podczas pracy komputera. Podłączone komponenty są wykrywane przez system i uruchamiane bez konieczności restartu.

NCQ (Native Command Queuing) metoda zwiększania wydajności dysków twardych. Polega na optymalizacji zleconej przez system operacyjny kolejności wykonywania zadań odczytu i zapisu tak, aby wszystkie operacje były możliwe do realizacji przy jak najmniejszej liczbie obrotów talerzy dysku.

RAID (Redundant Array of Independent Disks) metoda łączenia dwu lub więcej dysków twardych w macierz widzianą przez system operacyjny jako jeden dysk. Istnieje kilka typów macierzy RAID różniących się szybkością zapisu danych i stopniem zabezpieczenia ich przed możliwą awarią. Najpopularniejsze to RAID 0 (stripping) – dane są rozdzielane pomiędzy dwa dyski, a wydajność macierzy jest wyższa niż pojedynczego dysku. RAID 1 (mirroring) – dane zapisywane są na dwóch dyskach jednocześnie, co zwiększa bezpieczeństwo.

SSD (Solid State Drive) technologia wytwarzania dysków twardych wykorzystująca do przechowywania danych pamięci flash lub DRAM zamiast wirujących talerzy pokrytych magnetyczną warstwą.

1. miejsce Seagate Barracuda 7200.11 ST31000340AS

seagate.com, 840 zł, wynik testu: 69

CZEMPION NEXT 3/2008 JAKOŚĆ

Zwycięzca testu to przedstawiciel nowej serii dysków. Duża pojemność bufora pozytywnie wpływa na szybkość pracy urządzenia. Nowa Barracuda zdecydowanie lepiej sprawdza się przy odczytywaniu danych, jest najszybszym z testowanych urządzeń. Tempo zapisu danych jest dość wysokie, jednak wyraźnie niższe niż u konkurentów. **Ogólna wydajność dysku jest porównywalna z legendarnym Raptorem, a za niespełna 50 proc. większą kwotę użytkownik dostaje 6 razy więcej miejsca.** Nowy produkt Seagate jest dość cichy, ale wyraźnie grzeje się podczas pracy.

ZALETY	WADY
bufor 32 MB	przeciętne tempo zapisu danych
bardzo szybki odczyt danych	wysoki pobór prądu – 11 W

5. miejsce Samsung SpinPoint T166 HD501LJ

samsung.pl/reactor.pl, 350 zł, wynik testu: 64

CZEMPION NEXT 3/2008 JAKOŚĆ/CENA

Samsung od kilku lat udowadnia, że potrafi produkować dobre dyski twarde. SpinPoint T166 tylko nieznacznie ustępuje liderowi testu ogólnej wydajności. Tempo odczytu danych jest niższe o około 20 proc., jednak zapis jest nawet o 50 proc. szybszy. **Bardzo niska cena tego modelu, niższa niż średnia dla modeli o tej pojemności, powoduje, że koszt 1 GB to zaledwie 75 gr.** W zastosowaniach serwerowych T166 jest nieco gorszy od lidera testu, jednak wydajność nadal jest na przyzwoitym poziomie. Dysk jest cichy (obsługuje AAM), ale nagrzewa się podczas pracy. W komplecie dołączono śrubki do montażu urządzenia.

ZALETY	WADY
obsługuje AAM	wysoki pobór prądu – 11 W
bardzo niski koszt 1 GB	

nników do kontrolera Serial ATA wyłącznie na dyskietce. Dopiero Windows Vista umożliwia bezproblemową instalację na dyskach SATA. Na łatwe zainstalowanie XP na dysku SATA pozwalają wyłącznie płyty główne z kontrolerem pracującym w trybie zgodności.

Dodatkową zaletą standardu SATA jest możliwość wykorzystania dysku na zewnątrz komputera. Maksymalna długość przewodu PATA to 46 cm, podczas gdy dla SATA jest to 1 m, a dla eSATA – 2 m. W połączeniu z możliwością **hot swappingu** pozwala to na łatwe i tanie stworzenie przenośnego dysku.

Nowinki techniczne

W ciągu ostatnich kilku lat pojemność dysków twardych wzrosła blisko 10-krotnie, tymczasem ich wydajność niespełna dwukrotnie. Poza wprowadzeniem standardu SATA trudno się dopatrzyć istotnych zmian poprawiających wydajność. Wszystkie wprowadzone nowinki okazały się mniej spektakularne w praktyce, niż oczekiwali tego użytkownicy.

Technologia **NCQ**, obecna prawie w każdym dysku Serial ATA, poprawia wydajność o zaledwie kilka procent. Natomiast **APM**, które jest standardem dla dysków notebookowych, w praktyce może jedynie pogorszyć wydajność, w zamian oferując możliwość dłuższej pracy na bateriach. Niewątpliwym ukłonem w stronę użytkowników zmęczonych coraz bardziej hałasującymi pecetami jest system **AAM**. Jednak tu również zmuszeni jesteśmy wybierać pomiędzy wyższą wydajnością a cichszą pracą urządzenia.

Na miano prawdziwej innowacji zasługuje wprowadzenie zapisu prostopadłego. Niestety, nie przekłada się on bezpośrednio na wydajność, lecz na pojemność dysków. W klasycznej metodzie zapisu, gdzie jednobitowe domeny magnetyczne są ułożone równolegle do płaszczyzny dysku, osiągnięto już praktycznie kres upakowania danych – 120 Gb/cal. Stosując domeny ułożone prostopadle, można bez problemu uzyskać co najmniej dwukrotnie większe upakowanie danych. Niemal wszystkie nowe dyski twarde o pojemności przekraczającej 400 GB korzystają dziś z technologii zapisu prostopadłego.

Więcej pamięci

Największy wpływ na zmiany na rynku dysków mają stale spadające ceny pamięci. Bufor pamięci podręcznej o pojemności 8 MB jest obecnie standardem zarówno w modelach 3,5-, jak i 2,5-calowych, a bardzo wiele dysków dysponuje 16 MB lub nawet 32 MB (tak duży bufor mają 4 z 15 uczestników testu). Pojawiły się też modele hybrydowe wyposażone w dodatkowy bufor o pojemności 256 MB usprawniający pracę urządzenia. Funkcję wsparcia dla takich dysków wbudowano nawet w Windows Vista – jest to mechanizm ReadyDrive.

test porównawczy dysków twardych 3,5-calowych

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU DYSKÓW TWARDYCH

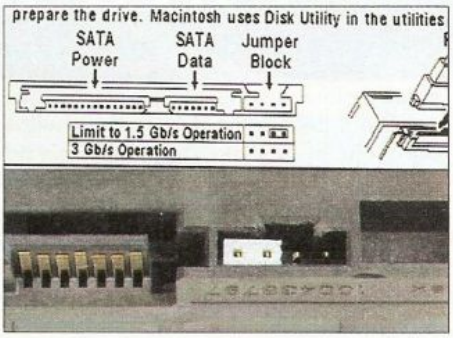
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.
Producent (seria i model)			Seagate Barracuda 7200.11 ST31000340AS	Seagate Barracuda 7200.11 ST3500320AS	Seagate Barracuda 7200.11 ST3750330AS	Hitachi Deskstar 7K1000 HDS721010KLA330	Samsung Spin Point T166 HD501LJ	Western Digital Caviar SE 16 WD5000AAKS
Cena (średnia rynkowa z dnia 1.02.2008 r.)			840 zł	430 zł	570 zł	950 zł	350 zł	360 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			seagate.com	seagate.com	seagate.com	hitachigst.com/asbis.pl	samsung.pl/reactor.pl	wdc.com
Wyniki w skali (0–100)		**Wagi** (%)						
Ocena końcowa			69	68	68	65	64	64
Opłacalność			24	45	34	20	53	51
Możliwości		5	93	42	68	93	43	42
Funkcjonalność		15	59	68	61	50	60	58
Wydajność		80	69	70	69	66	67	66
Parametry	**Jednostki**							
Rozmiar		0,0	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala
Interfejs		0,0	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300
Pojemność: nominalna/rzeczywista	GB	5,0	1000/931	500/465	750/698	1000/932	500/465,8	500/465
Prędkość obrotowa	obr./min.	0,0	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Bufor	MB	0,0	32	32	32	32	16	16
Dodatkowe funkcje		0,0	NCQ	NCQ	NCQ	AAM,APM,NCQ	AAM,NCQ	AAM,NCQ
Wydajność								
HD Tune								
Transfer: minimalny/maksymalny/średni	MB/s	6,0	50,1/108/83,6	50,2/105,8/84,8	43,8/108/83,7	41,5/83/69,3	38,7/85,1/65	37,8/72,7/59,3
Czas dostępu	ms	2,0	12,8	12,3	12,4	13,8	14,1	13,7
Transfer ciągły	MB/s	2,0	77,9	82,5	78,1	130,2	116,5	106,2
Obciążenie procesora	%	2,0	5,3	6,9	6,9	5,9	5,5	4,1
FC-Test								
Instalowanie: zapis/odczyt/kopiowanie	MB/s	6,0	34,9/52,9/20,5	37,1/52,7/21,5	33,6/44,8/18,7	47,6/47/21,5	49,8/59,4/23,9	43,9/50,7/20,5
ISO: zapis/odczyt/kopiowanie	MB/s	6,0	33,7/85,3/21,5	35,2/85,6/22,7	33,1/80/20,7	49/53,8/21,1	54,9/66,3/33,7	47,7/63,6/23,4
MP3: zapis/odczyt/kopiowanie	MB/s	6,0	34,5/64,7/22,9	34,2/65,1/23,5	33,1/63,6/21,9	48,9/55,1/21,8	45,5/58,7/26,1	43,1/54,8/22,7
Programy: zapis/odczyt/kopiowanie	MB/s	6,0	20,6/60,5/15	21,9/60,6/15,4	20,2/55,1/15,1	26,7/59,9/17,7	37,1/66/19,3	30,8/59/16,5
Windows zapis/odczyt/kopiowanie	MB/s	6,0	17/51/11,8	17,2/51,2/11,4	17,2/49,5/12,4	22/67,2/15,1	33,1/69,9/15,6	26,1/62,1/12,8
Iometer								
File Server: 4/16/64 I/O	MB/s	9,0	88,3/107,1/136,1	96,9/116,9/148,8	96,9/116,9/148,8	80,3/99,1/118,5	77,2/90,3/100,8	92,4/109,1/131,5
Web Server: 4/16/64 I/O	MB/s	9,0	98,6/137,5/164,2	101,4/143/171,9	101,4/143/171,9	81,1/118,5/142,8	76,4/102,3/115,1	91/126,2/153,6
OLTP 4K: 4/16/64 I/O	MB/s	9,0	91,1/110,6/135	96,4/111,4/131,4	96,4/111,4/131,4	82,1/98,3/85,1	80,4/91/98,4	94,8/111,2/131,8
64K Data Streaming: odczyt/zapis	MB/s	4,0	104,4/104,1	104,4/89,5	104,4/89,5	82,8/82,6	84,3/83,7	70/62,6
512 Byte Data Random odczyt/zapis	ms	2,0	13/8,9	12,3/7,8	12,3/7,9	13/6,3	14/8,1	13,5/7,3
Inne								
Temperatura: sonda termiczna/pomiar pirometryczny	°C	3,0	45/42	38/36	42/39	39/45	41/42	46/41
Poziom hałasu: spoczynek/praca	dBA	5,0	27/29	25/28	27/29	29/39	27/29	28/33
Pobór prądu	W	2,0	11,0	6,0	10,1	15,2	11,1	8,3
Dodatkowe wyposażenie		0,0	brak	brak	brak	brak	śrubki, instrukcja instalacji	brak
Cena za 1 GB	zł	0,0	0,90	0,92	0,82	1,02	0,75	0,77
Gwarancja								
Czas trwania gwarancji	miesiące	5,0	36	36	36	36	36	36
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.	5.	6.

Przyszłość urządzeń hybrydowych jest jednak bardzo niepewna z racji ich znikomej dostępności, niewielkiej praktycznej przewagi nad klasycznymi urządzeniami i wreszcie szybkiego rozwoju znacznie lepszych od nich urządzeń typu SSD.

Olbrzymią zaletą dysków SSD w porównaniu z konstrukcjami tradycyjnymi jest całkowity brak, potencjalnie najbardziej zawodnych, ruchomych elementów mechanicznych. Jednak dostępne na razie urządzenia SSD z ceną niemal 70 zł za 1 GB w najbliższym czasie nie zawojują rynku. Jeżeli więc przymierzasz się właśnie do kupna nowego dysku, nie odkładaj tego w nadziei na spadek cen nowych rozwiązań, lecz wybierz jeden z przetestowanych przez redakcję modeli.

Szybkie i jeszcze szybsze

Obecnie wszystkie dostępne na rynku dyski są szybkie i pojemne. Nawet najwolniejszy z testowanych modeli doskonale sprawdzi się w większości zastosowań. Pierwsze trzy miejsca w teście zajęły nowe Seagate'y z serii 7200.11 – różnią się one głównie pojemnością. Wydajność tych modeli jest praktycznie identyczna. W trybie RAID 0 przyrost wydajności sięga 70 proc. (typowo około 40 proc.).



Domyślnym ustawieniem modeli serii 7200.11 jest tryb SATA I. Zworka i opis konfiguracji są malutkie.

	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
	Western Digital WD Caviar RE2 WD5000ABYS	Seagate Barracuda ES.2 ST31000340NS (NearLine)	Hitachi Deskstar P7K500 HDP725050GLA360	WD Caviar SE16 WD7500AAKS	Seagate Barracuda 7200.10 ST3750640AS	Seagate Barracuda ES ST3750640NS (NearLine)	Samsung Spin Point T166 HD403LJ	Hitachi Deskstar T7K500 HDT725050VLA380	Hitachi Deskstar 7K400 HDS724040KLSA80
	400 zł	1 000 zł	380 zł	550 zł	570 zł	730 zł	290 zł	390 zł	320 zł
	wdc.com	seagate.com	hitachigst.com/ reactor.pl	wdc.com	seagate.com	seagate.com	samsung.pl/reactor.pl	hitachigst.com/ reactor.pl	hitachigst.com/ reactor.pl
	63	63	62	62	62	62	57	59	49
	46	18	47	33	31	25	57	44	45
	42	93	43	68	68	68	32	43	32
	56	58	62	55	54	56	60	56	49
	66	62	63	63	63	63	59	61	51
	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala	3,5 cala
	SATA300	SATA150	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300	SATA300	SATA150
	500/465	1000/932	500/465,8	750/699	750/698,64	750/698,6	400/372,6	500/465,8	400/372,6
	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
	16	8	16	16	16	16	16	8	8
	AAM,NCQ	NCQ	AAM,APM,NCQ	AAM,NCQ	NCQ	APM,NCQ	AAM,NCQ	AAM,APM,NCQ	AAM,APM
	37,9/71,5/59,3	47,3/100,7/80	48,5/85,5/76,7	48,1/95,7/78	38,9/78,3/64	37,1/79,1/63,2	29,4/63/49	34,9/73,8/61	15,6/58,5/44,9
	13,8	13,1	18,8	13,6	13,6	14,6	14	14,3	14
	103,9	61,7	144,5	112,4	144,6	137,4	121,3	130,4	108,1
	4,6	5,3	5,2	6,5	4,8	4,8	3,5	5,3	2,7
	43,3/51,6/20,7	33,9/46,1/18,3	48,3/53,2/19,7	47,1/58,8/24,9	37/49,4/20,2	37/48,1/20,7	37,9/52,8/18,8	37,4/53,7/16,7	21,7/39,3/13,1
	49,5/61,2/23,2	34,2/50,8/19	54,1/65/25,2	46,1/62,7/24,7	46,8/73,8/32,6	42,1/75,4/32,6	41,7/62,8/26,2	44,6/63,2/20,2	24,4/58,3/16,6
	43/53,1/23,1	34,3/54,3/19,4	46,6/58,5/22,6	47,1/62,4/25,2	41,8/54,8/24,1	39,4/54,4/24,1	33,5/50,8/21,6	37,7/58,9/16,3	21,3/48,7/13,4
	31,8/57,2/16,5	20/52,3/19,7	25,5/63,7/17,1	32,3/72/18,3	23,8/58,6/16,7	22,9/57,8/16,2	30,2/55,1/16,5	23,7/60,4/12,7	15,4/50,2/11,3
	26/57,8/20,6	16,9/46,8/11,3	19,9/66/14,7	25/76,8/14,6	18,1/57,9/12,6	17,3/57,1/12,2	27,1/57,9/13,1	18,3/60,5/10,5	12/51,2/9,1
	92,4/109,1/131,5	84,1/98/123,3	64,9/83,1/104	74,3/60,9/68,8	78,9/93,8/106,1	80,8/98,6/116,1	74,6/87,1/94,9	76,5/87,9/103,3	68,9/88,1/102,3
	91/126,2/153,6	91,7/119,6/129	63/89,3/102,7	79,8/101,7/122,1	78,3/101,4/112,6	78,4/108,3/123,5	75,4/101,9/114,3	89,8/119,7/135,5	73,8/104,5/119,6
	94,8/111,2/131,8	83/95,5/119,4	68,6/85,7/101,2	77,5/62,4/76,5	81/94,5/105,6	83,8/101,3/114,6	76/86/90,9	78,5/90,3/101,4	71,6/86,3/97
	70/62,6	97,6/89,2	85,2/85	91,5/91	73,7/73,3	75,8/72,4	62,7/60,7	73,9/71,6	58,5/44
	13,5/7,3	12,9/9,5	18,6/8,1	14,4/8,9	13,9/9,7	13,9/9	14,2/8,5	13,5/9,5	14,7/7
	46/42	45/42	45/40	46/45	51/46	48/44	42/43	47/43	54/50
	28/33	27/29	26/28	28/33	27/29	27/29	27/29	28/30	29/31
	10,1	11,5	9,0	11,2	13,6	12,9	10,8	12,0	14,0
	brak	brak	brak	brak	brak	brak	śrubki, instrukcja instalacji	brak	brak
	0,86	1,07	0,82	0,79	0,82	1,04	0,78	0,84	0,86
	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

Pietą achillesową wszystkich Seagate'ów jest stosunkowo wolny (30–35 MB/s) zapis danych. Nie jest to zły wynik, jednak większość nowych produktów konkurencji jest w stanie zapisać od 42 do 50 MB/s. Mimo tej wady modele z serii 7200.11 wypadają najlepiej w zastosowaniach serwerowych.

Produkty firm Samsung, Hitachi, WD wypadają nieźle, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę, że ich premiery miały miejsce dość dawno temu (oprócz Hitachi 1000 GB). Nowsze modele z pewnością dorównają konkurencji.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080344**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Procedura testowa

Przed rozpoczęciem testu każdy dysk jest badany za pomocą oprogramowania diagnostycznego. Aby uniknąć przekłamań dotyczących wydajności przywracane są domyślne ustawienia Advanced Acoustic Management. Do testów wydajności, używane są najnowsze wersje aplikacji HD Tune, Iometer, PCMark05, File-Copy. Część testów (HD Tune, Iometer) wykonywana jest na niesformatowanym dysku, pozostałe na dysku z założoną jedną, podstawową partycją NTFS z wyłączoną opcją indeksowania i kompresowania. Dysk podłączony jest do komputera jako drugi, nie jako systemowy. Mierzone jest natężenie prądu podczas pracy dysku (na linii 5 i 12 V), na podstawie którego obliczana jest moc zużywana przez testowane urządzenie. Temperatura dysku mierzona jest podczas długotrwałej pracy dysku

Platforma testowa

Procesor:	**Intel Core 2 Duo E4300**
Płyta główna:	**ASUS P5N-SLI**
RAM:	**1 GB DDR2**
Karta graficzna:	**Nvidia GeForce 6600 GT**
System operacyjny:	**Windows XP Professional**

Nasza mała stabilizacja

Chińska klątwa mówi: „Obyś żył w ciekawych czasach". Możemy się więc cieszyć, bo przynajmniej z handlowego punktu widzenia, czas w którym się teraz znajdujemy, można określić jednym słowem – nuda.

Koniec zimy i początek wiosny to czas, gdy w sklepach komputerowych wieje nudą. Handlowcy już dawno mają za sobą szał zakupów związany z Bożym Narodzeniem, a do kolejnych świąt, które mogą być pretekstem do wydawania pieniędzy, czyli Pierwszej Komunii (obecnie najmodniejszy prezent to komputer) i Dnia Dziecka jeszcze daleko. Chwilowo nie ma więc żadnego powodu do organizowania promocji czy podnoszenia cen ze względu na nadmierny popyt. Obecnie mamy więc doskonały okres na spokojne i przemyślane zakupy.

W tabelach, które prezentujemy, zmiany cen w porównaniu z poprzednim miesiącem są raczej symboliczne. Procesory tanieją bardzo powoli z powodu pojawiania się nowych modeli. Identyczna sytuacja jest na rynku monitorów. O ile jednak średnia cena CPU, który możemy uznać za interesujący, ma tendencję zniżkową, to w przypadku LCD jest odwrotnie. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest to, że rok temu najpopularniejsze były 19-calowe monitory, natomiast teraz dużym zainteresowaniem cieszą się droższe 22- lub 24-calowe modele panoramiczne.

Ceny kart graficznych osiągnęły już prawie przyzwoity poziom. Co ciekawe, w ciągu ostatniego roku znacznie spadły ceny najwydajniejszych modeli – za taki musimy aktu-

wyniki testów

procesory	71
monitory panoramiczne	71
notebooki	72
rutery z modemem ADSL	72
karty graficzne PCI Express	72
drukarki laserowe monochromatyczne	72
projektory do kina domowego	73
drukarki atramentowe	73
pendrive'y 4 GB	73

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały przez nas rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy redakcyjną bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko kilka wybranych tabel. Są to wyniki najnowszych i trochę starszych, ale zaktualizowanych o nowe produkty, testów. Tabele z najciekawszym sprzętem prezentujemy w kilku kolejnych numerach, nawet jeśli nie były one aktualizowane.

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach; maks. ocena to 100
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem Next, to wybrane wyniki uzyskane przez dany produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowe urządzenie w zestawieniu

alnie zapłacić około 1500 zł, a nie jak przez ostatnie lata – 2500 zł. Niestety, obniżka ta jest w praktyce pozorna. Mniejsze monitory działające w rozdzielczości 1280x1024 zadowalały się wydajnością najnowszych kart. Te wielkie, działające w rozdzielczości 1920x1200, stawiają przed grafiką znacznie wyższe wymagania, zwłaszcza w grach komputerowych. W efekcie technologie SLI i CrossFire, które do tej pory były ignorowane przez rynek masowy, powoli zaczynają być doceniane.

Ciekawie zaczyna się kształtować sytuacja na rynku pamięci. Coraz tańsze układy powodują, że wiele firm, znanych dotychczas głównie z produkcji kości RAM lub kart pamięci, zapowiada, że zacznie produkować dyski SSD. Wygląda więc na to, że zamiast zaledwie czterech konkurentów na rynku dysków twardych (patrz: test porównawczy dysków twardych na ▣ 64), pojawi się na nim przynajmniej kilkunastu. To doskonała wiadomość dla wszystkich konsumentów. Mamy nadzieję, że wszystkie te firmy przestaną się tylko chwalić i rzeczywiście zaprezentują swoje produkty. A konkurencja spowoduje rychłą obniżkę cen.

Na razie, jako namiastkę dysku SSD, można kupić stosunkowo niedrogi, pojemny pendrive. Urządzenie o pojemności 4 GB (nie jest to rekord – za mniej niż 500 zł można nabyć 16 GB) kupimy już za 95 zł. Najszybszy model 4 GB kosztuje jednak aż 270 zł.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080319**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

NEXT Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość szyny systemowej	Mnożnik	Cache L2	Odblokowany mnożnik maksymalny		Wydajność NEXT	Opłacalność NEXT
1.	92	Intel Core 2 Quad QX9650	3650 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	9,0	12 288 KB	tak	96		9
2.	88	Intel Core 2 Quad QX6850	3200 zł	LGA 775	Kentsfield	333 MHz	9,0	8192 KB	tak	92		10
3.	84	Intel Core 2 Duo E6850	850 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	9,0	4096 KB	tak	85		34
4.	82	Intel Core 2 Quad QX6700	3200 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	10,0	8192 KB	tak	86		9
5.	76	Intel Core 2 Quad Q6600	850 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	9,0	8192 KB	nie	78		31
6.	75	AMD Athlon 64 X2 6400+	560 zł	AM2	Windsor	200 MHz	16,0	2048 KB	tak	74		47
7.	74	Intel Core 2 Duo E6750	620 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	8,0	4096 KB	nie	76		42
8.	69	AMD Phenom X4 9600	760 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,5	2048 KB	nie	73		32
9.	69	AMD Athlon 64 X2 6000+	530 zł	AM2	Windsor	200 MHz	15,0	2048 KB	nie	70		46
10.	66	AMD Phenom X4 9500	640 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,0	2048 KB	nie	66		36
11.	66	AMD Athlon 64 X2 5600+	440 zł	AM2	Windsor	200 MHz	14,0	2048 KB	nie	66		52
12.	66	Intel Core 2 Duo E6550	520 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	7,0	4096 KB	nie	66		44
13.	64	Intel Core 2 Duo E4600	440 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	65		51
14.	63	Intel Core 2 Duo E6420	700 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	8,0	4096 KB	nie	63		31
15.	61	AMD Athlon 64 X2 5200+	370 zł	AM2	Windsor	200 MHz	13,0	2048 KB	nie	60		58
16.	60	Intel Core 2 Duo E4500	390 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	11,0	2048 KB	nie	60		54
17.	59	AMD Athlon 64 X2 5000+	350 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,5	1024 KB	nie	58		59
18.	58	AMD Athlon 64 X2 4800+	290 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	57		70
19.	56	AMD Athlon 64 X2 4600+	330 zł	AM2	Windsor	200 MHz	11,5	1024 KB	nie	56		60
20.	56	Intel Core 2 Duo E6320	600 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	7,0	4096 KB	nie	55		33
21.	55	Intel Core 2 Duo E4400	430 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	56		45
22.	54	AMD Athlon 64 X2 4400+	250 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	52		76
23.	54	Intel Pentium Dual Core E2180	270 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	53		70
24.	51	Intel Core 2 Duo E4300	430 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	2048 KB	nie	50		42
25.	51	Intel Pentium Dual Core E2160	230 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	1024 KB	nie	50		77
26.	48	AMD Athlon 64 X2 4000+	200 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	47		84
27.	47	AMD Athlon 64 X2 3800+	220 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	45		75
28.	44	Intel Pentium Dual Core E2140	220 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	8,0	1024 KB	nie	42		70
29.	43	AMD Athlon X2 BE-2350	270 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	10,5	1024 KB	nie	40		56
30.	27	Intel Celeron 440	190 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	10,0	512 KB	nie	24		50
31.	26	AMD Athlon 64 3800+	210 zł	AM2	Orleans	200 MHz	12,0	512 KB	nie	23		44
32.	18	AMD Athlon 64 LE-1600	140 zł	AM2	Orleans	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	13		46
33.	7	AMD Sempron LE-1100	115 zł	AM2	Sparta	200 MHz	9,5	256 KB	nie	1		22

NEXT Monitory panoramiczne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Przekątna ekranu [cale]	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Jasność maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Kontrast dla jasności maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Temperatura bieli dla ustawień ciepłych/neutralnych/zimnych [K][1] NEXT	Kąty widzenia NEXT (poziom/pion) [stopnie]
1.	82	Eizo FlexScan HD2441W	5850 zł	24	VA	1920x1200	401/118	743/513	5980/6510/6780	170/170
NOWOŚĆ 2.	75	Gateway FPD2485W	1999 zł	24	VA	1920x1200	499,9/120,1	757/191	6900/6900/9750	175/175
3.	74	BenQ FP241Wz	2700 zł	24	VA	1920x1200	426,8/119,6	321/164	7830/8510/12710	160/160
4.	73	HP w2207	1200 zł	22	TN	1680x1050	291,1/119,4	511/323	6480/7280/10020	90/90
5.	72	LG 226WA	1150 zł	22	TN	1680x1050	253,1/118,0	422/347	6000/6470/9120	80/80
6.	72	BenQ G2400W	1350 zł	24	TN	1920x1200	150,7/120,4	386/430	5620/6220/7220	120/75
7.	70	iiyama E2201W-B	1150 zł	22	TN	1680x1050	246,5/119,6	425/254	5750/5880/6970	90/70
8.	69	Benq FP222W H	1000 zł	22	TN	1680x1050	278,4/119,3	428/291	5370/5920/18050	80/85
9.	68	LG Flatron L206WTQ	920 zł	20	TN	1680x1050	308,7/117,5	515/405	6450/7150/8260	80/75
10.	68	AG Neovo H-W22	900 zł	22	TN	1680x1050	309,5/120,7	469/251	4960/5970/8000	90/80

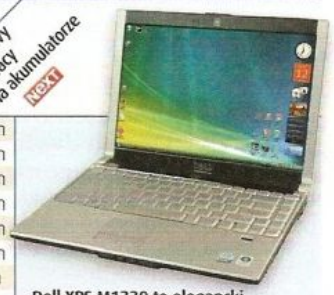
[1] przyjęto, że ustawienia idealne to 5000/6500/9000 K

Eizo FlexScan HD2441W to doskonały monitor dla profesjonalnego grafika i amatora filmów HD. Jego jedyną wadą jest wysoka cena.

NEXT Notebooki

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor	Układ graficzny	Dysk twardy	Ekran	Masa notebooka	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze NEXT
1.	65	Dell XPS M1330	6000 zł	Core 2 Duo T7100	GeForce 8400M GS	7200 obr., 149 GB	13,3", 1280x800 [1]	1,81 kg	245/120 min
2.	63	ICom SmartBook MS-1221	3750 zł	Core 2 Duo T7250	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	2,08 kg	341/142 min
3.	61	Acer TravelMate 6492dlmi	3800 zł	Core 2 Duo T7300	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	14,1", 1280x800	2,59 kg	260/115 min
4.	60	Acer TravelMate 6292	3200 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	2,07 kg	255/128 min
5.	58	Fujitsu Siemens Amilo Si 2636	4800 zł	Core 2 Duo T7500	Intel GMA X3100	5400 obr., 232 GB	13,3", 1280x800	2,24 kg	245/110 min
6.	55	Toshiba Satellite U300-11K	4800 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	13,3", 1280x800	2,11 kg	242/108 min
7.	56	Asus F9F	5200 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	113/65 min
8.	53	MSI MegaBook S262	3200 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	2,04 kg	237/122 min
9.	53	Aristo Slim 1250	3000 zł	Core 2 Duo T5250	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	148/80 min
10.	50	Packard Bell EasyNote BU45-P-029	3500 zł	Core 2 Duo T5200	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,95 kg	128/60 min

[1] matryca z powłoką odblaskową



Dell XPS M1330 to elegancki, mały i lekki notebook o doskonale dopracowanej ergonomii.

NEXT Rutery z modemem ADSL

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent seria i model	Cena	Interfejs WAN	Interfejs LAN/liczba portów	Interfejs WLAN	Obsługa VoIP	Dodatkowe funkcje rutera	Transfer plików maks./min. [MB/s] NEXT
1.	68	Linksys WAG325N	450 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	8,26/1,3
2.	62	Asmax Router AR 904 G	200 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	brak	2,92/1,005
3.	62	D-link Rangebuster N ADSL2+	450 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11n	SIP, RTP	brak	8,23/0,165
4.	61	Asus WL-600g	300 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	printserwer, port USB	3,199/0,869
5.	60	Dynamode R-ADSL-C4W-EG	200 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	brak	brak	2,66/1,16
6.	55	Netgear DG834N	350 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	7,14/0,55
7.	53	Edimax AR-7084GA	170 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11b,g	brak	brak	2,62/1,079
8.	53	Zyxel P-2602HW 802.11g Wireless ADSL2+ VoIP IAD	350 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP, RTP [2]	Any IP	2,71/0,36

[1] analogowy, [2] zestawianie połączeń głosowych

Linksys WAG325N to najszybszy bezprzewodowy ruter przeznaczony dla domowego użytkownika.

NEXT Karty graficzne PCI Express

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor graficzny i nazwa kodowa	Pamięć graficzna: pojemność/rodzaj/	Taktowanie GPU/ RAM [MHz]	Pobór mocy [W] NEXT	Chłodzenie	Złącza karty
1.	80	MSI NX8800GTS	1100 zł	GeForce 8800 GTS	512 MB/GDDR3	730/972	154	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
2.	70	Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition	935 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	702/999	147	aktywne	2x DVI-I, TV out
NOWOŚĆ 3.	67	Galaxy GeForce 8800 GT	1000 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	600/1000	115	aktywne	2x DVI-I, TV out
4.	63	AMD ATI Radeon HD 3870	900 zł	Radeon HD 3870	512 MB/GDDR4	775/1125	116	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
5.	59	EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB ACS3	1000 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/DDR3	576/837	169	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
6.	59	MSI RX2900XT-VT2D512E	1400 zł	Radeon HD 2900 XT	512 MB/DDR3	743/830	233	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
7.	56	AMD ATI Radeon HD 3850	600 zł	Radeon HD 3850	256 MB/GDDR3	670/830	98	aktywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
8.	55	Zotac GeForce 8800GTS	925 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/GDDR3	513/792	155	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
9.	44	Gigabyte GV-NX86S256H	550 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	98	pasywne [1]	2x DVI-I, TV out
10.	43	MSI NX8600GTS-T2D256EZ	550 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	95	pasywne	2x DVI-I, TV out
11.	43	Asus EN8600GTS	520 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	96	pasywne	2x DVI-I, TV out
12.	38	Zotac GeForce 8600 GT Zone	385 zł	GeForce 8600 GT	256 MB/GDDR3	540/702	83	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out

[1] dwuslotowe

Karta graficzna MSI NX8800GTS to nowy lider wydajności. Pracuje dość cicho, a cena nie jest zbyt wysoka.

NEXT Drukarki laserowe monochromatyczne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Czas druku [1] NEXT	Obsługiwane języki opisu strony	Koszt druku strony A4 [zł]	Maks. poziom hałasu [dBA] NEXT	Pobór mocy [W] [2] NEXT	Interfejs	Maksymalne mies. obciążenie [strony]
1.	63	Lexmark E120n	480 zł	9/38/12/42	PCL 5e, PCL 6	0,144	51	638/1	USB, Ethernet	10000
2.	62	Xerox Phaser 3124	430 zł	10/33/10/33	drukarka GDI	0,083	66	735/5	USB, LPT	20000
3.	62	Kyocera FS-920	530 zł	15/46/20/50	PCL 6/PCL 5e z PJL, KPDL 3, IBM ProPrinter X24E, Epson LQ-850, Di	0,052	49	760/2	USB, LPT	15000
4.	59	HP LaserJet P1006	510 zł	7/34/7/34	drukarka GDI	0,113	50	669/2	USB	5000
5.	55	Brother HL-2032	270 zł	10/43/20/53	drukarka GDI	0,107	51	853/3	USB	10000
6.	54	Epson 6200L	400 zł	13/41/13/41	drukarka GDI	0,146	54	640/7	USB,LPT	15000
7.	52	Samsung ML-1630	700 zł	13/47/13/47	SPL	0,121	45	459/1	USB	5000
8.	50	HP LaserJet 1020	420 zł	10/50/10/50	drukarka GDI	0,142	62	390/3	USB	5000
9.	49	OKI B2200	510 zł	10/37/10/38	drukarka GDI	0,089	52	562/4	USB	15000

[1] czas druku dokumentów tekstowych: 1 strona/10 stron (maksymalna wydajność)/1 strona/10 stron (ustawienia domyślne) [sekundy] [2] pobór mocy podczas pracy/spoczynku/w stanie uśpienia [W]

Lexmark E120n to szybka, monochromatyczna drukarka laserowa. Najtańsza z wyposażonych standardowo w gniazdo sieciowe

NEXT Projektory do kina domowego

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Typ	Rozdzielczość	Zoom optyczny	Min./maks. przek. obrazu przy proporcjach 16:9 [cale] NEXT	Jasność NEXT	Kontrast NEXT	Głośność [dBA] [1] NEXT
1.	78	Panasonic PT-AX200E	4400 zł	LCD	1280x720	2	40/202	333	1 851:1	42/38
2.	69	Epson EMP-TW700	4400 zł	LCD	1280x720	2,1	41/304	126	664:1	43/35
3.	60	Sanyo PLV-Z5	4300 zł	LCD	1280x720	1,2	40/304	85	306:1	57/35
4.	59	BenQ W500	3200 zł	LCD	1280x720	1,2	24/304	223	334:1	45/40
5.	55	Sharp XV-Z3100	6500 zł	DLP	1280x720	1,15	41/304	117	368:1	55/42
6.	54	Epson EMP-TWD10	4100 zł	LCD	1280x720	1,5	29/453	267	788:1	44/39

[1] maksymalna głośność z odległości 10 cm dla trybu standardowego/minimalna dla trybu ekonomicznego z odległości 1 m

Panasonic PT-AX200E to nowy, niedrogi projektor, który zadowoli każdego fana kina domowego.

NEXT Drukarki atramentowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Rozdzielczość [dpi]	Normatywny cykl pracy (str./mies.)	Interfejsy standardowe	Czytnik pamięci flash	Czas druku strony tekstu cz.-b. [s] NEXT	Czas druku zdjęcia A4 [min:s] [1] NEXT
1.	73	Canon Pixma iP4500	350 zł	9600x2400	bd.	USB	brak	18	1:42
2.	69	HP DeskJet 6940	350 zł	4800x1200	5000	USB, Ethernet	brak	11	3:10
3.	63	Canon Pixma iP3500	290 zł	4800x1200	bd.	USB	brak	12	3:0
4.	63	Epson Stylus Photo R360	600 zł	5760x1440	bd.	USB, Bluetooth	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	21	4:41
5.	62	Epson Stylus Photo R285	320 zł	5760x1440	bd.	USB	brak	16	4:23
6.	61	HP Photosmart D5160	280 zł	4800x1200	3000	USB	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	19	3:43
7.	61	HP Photosmart D7160	560 zł	4800x1200	3000	USB	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	17	3:41
5.	59	Epson Stylus D20	300 zł	5760x1440	bd.	USB	brak	10	5:43

[1] w najlepszej dostępnej jakości, na papierze fotograficznym

Canon Pixma iP4500 to niedroga drukarka atramentowa oferująca doskonałą jakość wydruków. Bardzo szybko drukuje zdjęcia.

NEXT Pendrive'y 4 GB

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Pojemność rzeczywista (GB)	Transfer ciągły min./śr./maks. [Mb/s] NEXT	Zapis małych/średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Odczyt małych/średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Wymiary [mm]/masa [g]	Gwarancja
1.	66	OCZ ATV Turbo	264 zł	3,85	23,9/25/24,9	1,5/12,64/18,67	16,71/27,22/27,41	81x22x10/22	dożywotnia
2.	65	PQI Cool Drive U339 Pro	259 zł	3,89	20,3/22,2/20,7	0,96/10,53/12,47	10,76/18,2/22,21	68x18x10/14	dożywotnia
3.	61	Corsair Flash Voyager GT	244 zł	3,85	18,1/20,3/19	0,85/14,05/19,14	15,11/22,89/21,28	76x28x13/14	10 lat
4.	61	PQI Cool Drive U330	256 zł	3,82	24,3/25/24,7	0,68/10,53/13,01	16,7/26,51/26,46	68x17x8/11	dożywotnia
5.	56	SanDisk Ducati	360 zł	3,81	20,2/22,3/20,6	0,79/14,53/18,55	11,98/22,06/22,05	80x30x15/55	dożywotnia
6.	55	OCZ Rally2	117 zł	3,89	20,1/21,4/20,4	0,3/6,76/10,57	15,35/21,27/21,43	70x17x8/12	dożywotnia
7.	50	Verbatim Store'n'Go Pro	150 zł	3,83	7,7/25/24,8	0,26/3,59/14,56	17,53/26,75/26,7	80x22x9/11	2 lata
8.	48	Patriot Xporter XT Boost	149 zł	3,83	7,1/19/18,4	0,42/5,89/8,27	15,03/19,74/19,76	73x21x12/16	dożywotnia
9.	47	OCZ ATV	118 zł	3,74	21,1/22,6/22,2	0,85/5,64/7,19	16,14/24,77/24,93	81x22x10/21	dożywotnia
10.	46	Kingston DataTraveler Mini Fun	145 zł	3,84	12,6/26,3/25,4	0,39/3,92/8,34	9,9/16,24/16,36	38x19x8/6	5 lat
11.	45	PQI Traveling Disk i221	94 zł	3,84	18,9/24,8/19,8	0,2/2,7/3,69	14,95/20,41/20,42	64x22x11/9	3 lata
12.	45	Goodram Good Drive Fresh	110 zł	3,77	13,2/13,9/13,8	0,8/3,52/4,01	11,83/13,86/13,9	44x19x9/10	dożywotnia
13.	44	Patriot Xporter XT	229 zł	3,83	21,5/22,3/21,9	0,32/0,91/0,97	16,42/23,78,23,7	72x25x12/17	dożywotnia
14.	42	Pretec i-Disk Tango	134 zł	3,76	16,9/1,8/17,6	0,18/3,06/5,31	13,72/17,37/17,49	71x18x8/10	2 lata
15.	42	Patriot Xporter Razzo	140 zł	3,83	8,2/17,8/17,4	0,39/5,99/8,98	14,34/17,77/17,8	70x17x11/10	5 lat
16.	41	Kingmax Super Stick	144 zł	3,76	16/16,7/16,5	0,15/2,7/5,53	13,59/17,23/17,19	34x12x2/2	dożywotnia

OCZ ATV Turbo to pojemny i, co ważne przy dużej pojemności, szybki pendrive.

REKLAMA

Najmniejszy przenośny skaner

DocuPen™

- skanuje stronę A4 w ciągu 4 sekund
- waży około 57 gramów
- program OCR ABBYY FineReader 6.0 Sprint (dostępna także wersja bez programu)

www.docupen.pl

AutoID Polska Sp. z o.o., ul. Wł. Żeleńskiego 103, 31-353 Kraków
tel. 012 260 16 50, fax 012 656 04 43, e-mail: docupen@autoid.pl

AutoID www.sklep.autoid.pl

SOFTWARE

W potopie spa

Według raportu Symanteca ze stycznia 2008 r. jako spam klasyfikowanych jest aż 75 proc. wiadomości przesyłanych pocztą elektroniczną. Wbrew obiegowej opinii spam to nie tylko reklamy. Wiele z niechcianych e-maili służy przygotowaniu gruntu pod groźne przestępstwa, takie jak oszustwa finansowe, kradzieże tożsamości czy wyłudzanie haseł do kont bankowych.

Niechciana poczta elektroniczna to nie lada problem. Z każdym rokiem odsetek **spamu**, który krąży w sieci, systematycznie wzrasta i już dawno przekroczył liczbę e-maili rozsyłanych w dobrych intencjach. Według wspomnianego raportu Symanteca, „State of Spam Report", w ciągu jednego miesiąca (od listopada do grudnia 2007 r.) odsetek wiadomości klasyfikowanych jako spam zwiększył się z 72 proc. do 75 proc. Tuż przed świętami Bożego Narodzenia chwilowo wzrósł nawet do poziomu 82 proc. wszystkich e-maili przesyłanych przez internet.

Nie jest możliwe stuprocentowe odfiltrowanie spamu. Bardzo dobre systemy analizujące pocztę mogą odrzucić ponad 90 proc. niepożądanych wiadomości, przy bardzo niewielkim procencie fałszywych trafień, czyli prawidłowych e-maili zaliczonych do spamu. Nie można jednak zaostrzać bez końca kryteriów filtrowania, bo im gęstsze sito, tym procent listów błędnie uznanych jako spam zauważalnie wzrasta. Błędne zaklasyfikowanie pożądanych e-maili do spamu jest zawsze dużo gorszym rozwiązaniem niż pogodzenie się z niewielką liczbą spamu. W firmie powoduje to np. utratę zaufania klientów lub kontrahentów.

Najpierw zabawa, a później przestępstwo

Początki spamu sięgają 1978 r. Wówczas jeden z użytkowników sieci ARPANET wysłał 1000 e-maili z zaproszeniem na swoje urodziny. W tym samym roku inna osoba wysłała pierwszy spam komercyjny, wpuszczając do sieci reklamę minikomputerów DEC. 10 lat później spam zagościł w sieci Usenet. W 1994 r. termin „spam" dotarł po raz pierwszy do świadomości szerokiej opinii publicznej. Spowodował to rozgłos medialny towarzyszący aferze w jednej z kancelarii adwokackich w Phoenix (Arizona, USA), która rozesłała masowo w Usenecie swo-

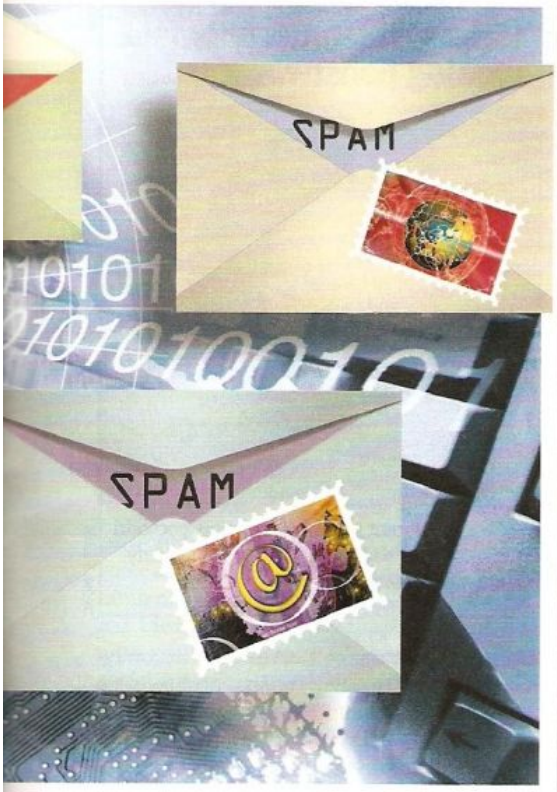
raporty 74-83
ochrona przed niechcianymi e-mailami 74
Visual Studio 2008 78

testy pojedyncze 84-87
DVD Slideshow Builder 4 84
DVD::RIP 0.98 84
HDD Observer 1.9.1 Pro 84
DviX 6.8 85
ReactOS 0.3.4 85
Cakewalk Studio Instruments 1.0 86
Picasa 2.7 for Linux 86
PC Tools File Recover 6.2 86
Paint.NET 3.22 87
NetBeans 6.0 87

testy porównawcze 88-96
ewidencja sprzętu i oprogramowania 88
Windows Server 2003 kontra 2008 94

ranking 98
najlepsze produkty 98

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**



mu

ją ofertę dotyczącą wypełniania formularzy dla uczestników loterii wizowej. Był to pierwszy spam, który spotkał się z jednoznacznie negatywną reakcją internautów.

Od tego czasu niechciana poczta elektroniczna wielokrotnie zmieniła swoje oblicze. Początkowo większość spamu generowała niewinna zabawa w łańcuszki szczęścia (▸▸**hoax**) i żarty biurowe, przesyłane masowo między indywidualnymi odbiorcami. Później spam stał się narzędziem marketingowym (spam reklamowy), a od pewnego czasu także instrumentem w rękach kryminalistów. Podsyłanie programów szpiegujących (spyware), wykorzystywanie wszelkiego rodzaju pluskiew, a przede wszystkim oszustwa i wyłudzenia w spamie są na porządku dziennym.

Nie tylko skrzynki e-mailowe są zalewane przez niepożądane informacje. Z problemem spamu borykają się również użytkownicy grup dyskusyjnych Usenetu oraz wszelkiego typu forów internetowych. Daje się on we znaki także autorom blogów, którzy zmagają się ze spamem w komentarzach do wpisów. Do osób korzystających z komunikatorów internetowych adresowany jest z kolei ▸▸**spim**. Także posiadacze komórek coraz częściej zmuszeni są do kasowania reklamowego ▸▸**m-spamu**, przesyłanego w postaci SMS-ów i MMS-ów.

Jeszcze do niedawna spam ograniczony był tylko do informacji tekstowych. Aby ominąć filtry w programach pocztowych, spamerzy zastępowali niektóre z liter przez inne znaki albo wstawiali do słów spacje, tak by człowiek z łatwością skojarzył, o co chodzi, a maszyna skanująca treść listu – nie. Obecnie dzięki wykorzystywaniu nowoczesnych metod stosowanych przy analizie treści e-maila takie proste, spamerskie sztuczki już nie działają. Ale i na to spamerzy znaleźli sposób. Zaczęli wprowadzać do zawartości listu, na początku i na końcu, fragmenty np. z literatury pięknej. Dodatkowo zaczęto stosować metodę zwaną „płatkiem śniegu" – każdy list był konstruowany ze zmienianą automatycznie treścią, przez co trudniej było go zaklasyfikować jako spam. Proceder wyewoluował w kierunku przesyłania informacji tekstowych, zapisanych w postaci map bitowych oraz załączania do spamu plików w formacie PDF. W odpowiedzi programy antyspamowe wyposażono w technologie OCR (rozpoznawania znaków). Najnowszymi pomysłami spamerów jest z kolei dodawanie załączników w postaci plików dźwiękowych z nagranym komunikatem.

Jak widać, zmiany na froncie walki ze spamem następują bardzo szybko, czasami jest to kwestia kilku miesięcy. Niestety, w przyszłości nie da się całkowicie wyeliminować spamu z elektronicznej komunikacji. Pozostaje mieć nadzieję, że twórcy zabezpieczeń antyspamowych będą nadążali za pomysłowością spamerów, chroniąc nas od informacyjnego szumu.

Botnety i zombie

Jak to możliwe, że spamerzy, którzy zalewają świat niechcianą pocztą, są w stanie obejść zabezpieczenia oraz uniknąć konsekwencji?

Na ich potrzeby pracują miliony komputerów skradzionych zwykłym użytkownikom. Przejęcie odbywa się przez infekcję trojanem, który przekształca peceta ofiary w serwer pośredniczący w rozsyłaniu spamu (tzw. relay). Komputer zdalnie kontrolowany przez spamera, nazywa się zombie. Sieć takich urządzeń określa się mianem botnetu (skrót od terminu sieć robotów). Według Vintona Graya Cerfa (patrz też: NEXT 3/2007, 24), uważanego za jednego z ojców internetu, na świecie jest około 40 mln komputerów zarażonych trojanami, z czego milion jest stale wykorzystywanych w operacjach spamerskich.

Dzięki botnetom przestępcy mogą skutecznie ukrywać swoją tożsamość. Wszystkie konsekwencje, np. odcięcie od internetu, ponoszą właściciele komputerów zombie.

Dlaczego walczymy ze spamem?

W wyniku działalności spamerów firmy amerykańskie tylko w 2006 r. straciły 71 mld dolarów, przede wszystkim w postaci czasu, jaki

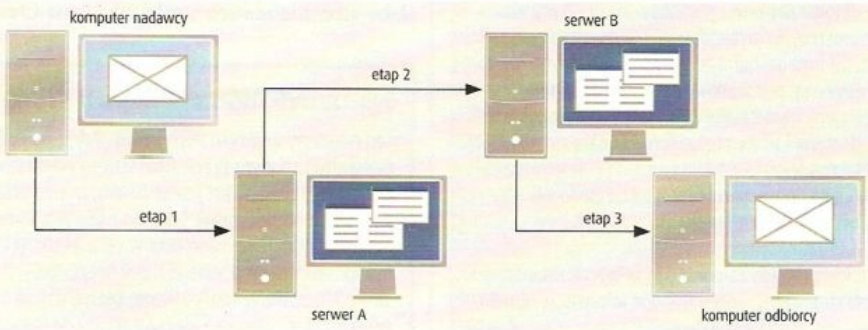
Zdaniem redaktora

Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

W dyskusjach na temat walki ze spamem cały czas pojawiają się propozycje wprowadzenia mikroopłat za każdy wysłany e-mail oraz certyfikatów, które identyfikowałyby nadawcę wiadomości elektronicznej. Ich zwolennicy argumentują, że nie byłoby wtedy problemu ze spamem. Po pierwsze, nie da się więcej tak dobrze na nim zarobić. Po drugie, unieważniając certyfikat, łatwo będzie wyeliminować źródło spamu. Niestety, ten sposób walki, choć pewnie skuteczny, oznaczałby otwarcie furtki do pełnej komercjalizacji internetu. Byłby to także początek końca względnej anonimowości, jaką cieszymy się w globalnej sieci. Musimy się pogodzić, że spam to cena, jaką płacimy za otwarty internet.

Czekam na twoje uwagi i opinie: bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl

Sender Policy Framework – rozszerzenie protokołu SMTP



Dotychczas tylko etapy 1 i 3 wymagały autoryzacji użytkownika za pomocą SMTP-AUTH i POP3, natomiast na etapie 2 nie było żadnej weryfikacji. Obecnie, wykorzystując SPF, serwer B sprawdza uprawnienia serwera A do wysyłania poczty z określonej domeny. SPF działa na poziomie serwerowów, użytkownicy nie odczuwają żadnej zmiany i nie muszą modyfikować ustawień klientów pocztowych.

źródło: www.macrovision.com

zabiera ich pracownikom walka z niechcianymi listami. W wyniku badań stwierdzono, że użytkownicy poświęcają na to 1,2 proc. czasu spędzonego w firmie. Strata czasu to jeden z negatywnych skutków spamu. Są też inne.

Nadmierny przekaz danych spowodowany spamem zagraża infrastrukturze sieciowej. Powoduje obciążanie łączy i zapychanie dysków twardych serwerów pocztowych, co spowalnia ich pracę. W skrzynkach zalanych spamem użytkownicy gubią potrzebne listy albo tracą je z powodu przepełnienia konta. Oczekiwane e-maile mogą też zostać zatrzymane przez programy filtrujące na serwerach pocztowych. Bardzo groźne są także załączniki do listów spamerskich, w których przeważnie jest ukryte złośliwe oprogramowanie, np. trojany przyłączające ofiarę do botnetu.

Szczególnie opłakane skutki może mieć uleganie propozycjom oszustów, którzy licząc na łatwowierność internautów, próbują na różne sposoby wyłudzić zastrzeżone informacje lub pieniądze. Najbardziej znane metody spamerskich oszustw to:

- **Na urząd bezpieczeństwa** – spamer żąda podania danych rzekomo w celach związanych z bezpieczeństwem państwa.
- **Na spadek** (tzw. szwindel nigeryjski) – osoba prosi o wpłacenie kosztów postępowania spadkowego i obiecuje podzielić się olbrzymim spadkiem.
- **Na bankowca** – oszust podaje się za pracownika banku i prosi o wpisanie hasła do formularza przesłanego e-mailem, w celu zalogowania się do konta. Jest to klasyczny phishing.
- **Na wygraną** – informacja o rzekomej wygranej. Aby ją zrealizować, trzeba wejść na podaną stronę internetową. A tam zamiast wygranej czeka trojan lub dialer.

W jaki sposób prawo chroni nas przed spamem?

Ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2002 r., nr 144, poz. 1204, z późniejszymi zmianami) precyzuje, jakie czynności są dozwolone, a jakie nie w kontakcie elektronicznym między usługodawcą a klientem.

W ustawie uregulowano też problem niechcianej informacji, czyli spamu, i dotyczy on zarówno osób fizycznych, jak i prawnych:

„Art. 10.

1. Zakazane jest przesyłanie niezamówionej informacji handlowej skierowanej do oznaczonego odbiorcy za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w szczególności poczty elektronicznej.

2. Informację handlową uważa się za zamówioną, jeżeli odbiorca wyraził zgodę na otrzymywanie takiej informacji, w szczególności udostępnił w tym celu identyfikujący go adres elektroniczny".

W ustawie podano także sankcje dla osób dopuszczających się spamu:

„Art. 24.

1. Kto przesyła za pomocą środków komunikacji elektronicznej niezamówione informacje handlowe, podlega karze grzywny.

2. Ściganie wykroczenia, o którym mowa w ust. 1, następuje na wniosek pokrzywdzonego".

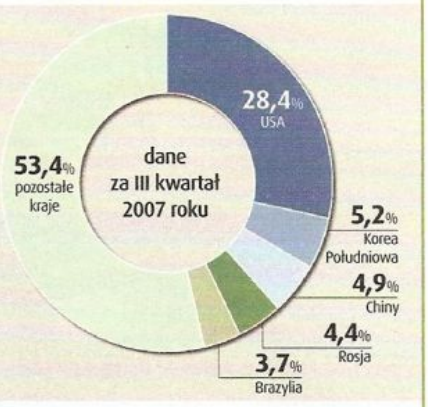
Warto dodać, że grzywna zasądzona w takim przypadku może sięgać wartości do 5 tys. zł.

Źródła spamu według kontynentów

Najmniej spamują mieszkańcy Afryki. Nic dziwnego, ten kontynent, mimo że drugi co do wielkości po Azji, to informatyczna pustynia.

źródło: Sophos

Najwięksi spamerzy świata według państw



Prawie 30 procent światowego spamu pochodzi z USA. Tam też najlepiej sprzedają się produkty reklamowane w spamie.

źródło: Sophos

Sposoby na walkę ze spamem

Podstawową formą zabezpieczenia przed spamem są mechanizmy filtrujące na serwerach pocztowych. Najbardziej znany z nich to SpamAssassin (patrz ramka poniżej). Jeśli korzystamy z konta, w którym nie ma ochrony albo jest ona naszym zdaniem niewystarczająca, możemy skorzystać z dodatkowych filtrów instalowanych po stronie klienta.

Najprostsze w użyciu są narzedzia antyspamowe wbudowane w program pocztowy. Doskonały filtr znajdziemy w Thunderbirdzie. Skuteczne zabezpieczenie antyspamowe jest także w bardzo popularnym Outlooku. Z podstawowej ochrony korzystają także użytkownicy Windows Mail, czyli programu pocztowego systemu Windows Vista.

Jeśli zabezpieczenia klienta poczty są za słabe albo nie ma ich wcale, jak np. w Outlook Express, w związku z czym cały czas otrzymujemy dużo spamu, można posłużyć się zewnętrznym programem filtrującym. To narzędzie instaluje się w systemie jako wirtualny proxy serwer, który analizuje ściąganą pocztę zanim jescze trafi ona do skrzynki odbiorczej. Takie moduły antyspamowe są oferowane wraz z popularnymi programami antywirusowymi, np. Panda Internet Security 2008, mks_vir 2k7 Dom/Firma Plus, lub samodzielne programy, np. Symantec Brightmail McAfee SpamKiller, Sophos PureMessage czy polski Śmieciarek, który zyskał wysoką ocenę za skuteczność w teście NEXT 2/2008, 104).

Jeśli mimo to spam nadal będzie się przedostawał do naszej skrzynki, warto poinformować o tym administratora serwera pocztowego nadawcy. Ten może zablokować nadsyłanie korespondencji z określonego adresu. Można też samemu skorzystać z funkcji **czarnej listy**. Administratorzy z kolei powinni tak skonfigurować serwer pocztowy, aby wykorzystać protokół **SMTP-AUTH** oraz metodę graylistingu, czyli blokowania poczty z nieznanych domen.

Bardzo rozsądnym sposobem na spam jest ukrywanie adresu e-mailowego przed automa-

SpamAssassin – lekarstwo na spam

Ten napisany w języku Perl zestaw skryptów jest najbardziej znanym i cenionym filtrem niechcianej poczty. To, czy dany list jest spamem, ocenia przede wszystkim na podstawie badania treści wiadomości. Analizuje m.in. nagłówek listu w celu wychwycenia sprzeczności (np. niezgodność daty), sprawdza słowa kluczowe w samym liście, ocenia użycie wielkich liter, sprawdza, czy są zachęty do kupienia lub kliknięcia. Do obliczenia prawdopodobieństwa, czy dana wiadomość jest spamem SpamAssassin wykorzystuje statystyczne metody bayesowskie. Dzięki temu użytkownik ma możliwość trenowania ich na przykładowych wiadomościach, jak odróżniać oczekiwane listy od spamu. Oprócz analizy treści program sprawdza listy spamerskich domen (**RBL**). Może także korzystać z technologii SPF. Bada również, czy adres nadawcy nie został sfałszowany. Na podstawie wyników poszczególnych procedur każdej wiadomości jest przydzielana określona liczba punktów dodatnich i ujemnych. Wynik negatywny oznacza spam. Taki list jest albo kasowany, albo oznaczany flagą. Zaufane domeny administrator może dodać do **białej listy** lub czarnej listy, co zmniejsza liczbę błędów.

Spamerzy działają zupełnie tak jak mafia

Według specjalistów z laboratorium firmy McAfee, wartość czarnego rynku w internecie jest szacowana na 100 mld dolarów. To więcej niż wartość rynku narkotyków! Wystarczy, że mniej niż 1 proc. odbiorców spamu kupi podrabiany farmaceutyk albo ułamek procenta atakowanych komputerów uda się zarazić trojanem i wykraść hasła dostępu do konta bankowego, zyski i tak są astronomiczne. Na czarnym rynku można kupić też wszystkie narzędzia spamerskie. Np. milion adresów e-mailowych kosztuje 100 dol. Serwer do spamowania – 500 dol. Tyle samo trzeba wydać na zakup trojana do infekowania komputerów. Uzupełnieniem oferty są fałszywe profile użytkownika (50 dol. za sztukę) i program do szyfrowania (20 dol.). Specjaliści z laboratorium firmy Panda Software twierdzą, że to tylko wierzchołek góry lodowej, a działalność spamerów przybiera coraz częściej mafijny charakter. Na przykład szantażują firmy sprzedające przez internet groźbami ataku DDoS (Distributed Denial of Service). Koszt tego ostatniego na czarnym rynku wynosi zaledwie 100 dol. za jeden dzień.
Co ciekawe, pomimo zauważalnego wzrostu liczby spamu na świecie, całkowita liczba dużych grup spamerów pozostaje na niezmiennym poziomie. Według Gartha Bruena, który prowadzi ochotniczy projekt KnujOn (No Junk, ang. bez śmieci) – czytane wspak), mający na celu wyeliminowanie stron internetowych spamerów, takich grup jest na świecie zaledwie około 50. Dlatego, jak przekonuje Bruen, ze spamerami można skutecznie walczyć i nie jest to walka z wiatrakami.

tami przeszukującymi sieć (▸▸**harvestery**). Ponieważ robot poszukuje znaku @, należy zamienić go na inny wpis, np. (na) czy (małpa). Można też zastosować zapis encjami. Nie tylko znaku @, który będzie miał wtedy postać &#64, ale także wszystkich znaków użytych w adresie. Sprytnym posunięciem jest także zastąpienie w adresie publikowanym na stronie WWW znaku @ plikiem graficznym.

Niektórzy stosują dodatkowy wpis w nazwie domeny, który oszukuje automaty, ale pozwala innym ludziom poprawnie odczytać adres, np. użytkownik@_WYTNIJTO_domena.com lub po prostu wstawiają dodatkowe spacje przed i za kropkami w domenie. Bardziej zaawansowani i biegli w programowaniu użytkownicy mogą w celu zamaskowania adresu e-mailowego na stronie WWW zastosować kaskadowe arkusze stylów (CSS) albo użyć javascriptu.

Jeśli adres już trafił w ręce spamera, nie możemy dać mu dowodu, że nasze konto jest aktywne. Dlatego gdy otrzymamy list, w którego treści jest informacja, że kliknięcie w podany link spowoduje automatyczne usunięcia naszego adresu z listy dystrybucyjnej (▸▸**opt-out**), nie możemy dać się nabrać. Taka informacja zwrotna jest tylko cennym potwierdzeniem, że list został odczytany. Dlatego zamiast zaprzestać wysyłania wiadomości na dany adres, spamer będzie wysyłał ich więcej niż dotąd.

Bardzo dobrym rozwiązaniem antyspamowym jest utworzenie zapasowego konta pocztowego na darmowym serwerze, które będzie wykorzystywane jedynie przy okazji rejestracji na forach internetowych, aukcjach, grupach dyskusyjnych itp. Jeśli zaczniemy otrzymywać na nie dużą ilość spamu, będziemy mogli się łatwo od niego uwolnić, porzucając stare i zakładając nowe konto. Stare konto pełne spamu można później wykorzystywać, np. do trenowania filtrów antyspamowych.

Alternatywnym pomysłem na walkę z niechcianą pocztą jest zatruwanie życia spamerom. Niektórzy tworzą fałszywe strony WWW z wygenerowanymi adresami w nieistniejących domenach. Takim serwisem jest np. www.antyspam.pl, który podrzuca spamerskim robotom ponad 80 mln fałszywych adresów. Jeszcze bardziej złośliwym rozwiązaniem jest przydzielenie tych adresów do domen uznawanych za spamerskie. Takie sztuczki zmniejszają efektywność harvesterów, obciążając ich bezproduktywną pracą. Poza tym zmniejszają wartość spamerskich baz adresów. Obok rozwiązań technicznych można również podjąć kroki prawne, choć ich skuteczność może być ograniczona do podmiotów działających na terenie Polski.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080302**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Panda TrustLayer Mail

Usługa TrustLayer Mail oferowana przez firmę Panda Security jest nowym podejściem do ochrony firmowej poczty przed spamem. Wykorzystano tutaj model outsourcingu. Skanowanie całej poczty przychodzącej odbywa się na serwerach dostawcy usług bezpieczeństwa. Moduły ochronne zapewniają skaner antymalware, antyspam oraz filtr zawartości. Wdrożenie usługi opiera się na skonfigurowaniu wpisu MX dla domeny obsługującej pocztę, tak aby poczta kierowana była na serwery Panda Security.
Więcej informacji: www.pspolska.pl

Przydatne strony WWW

http://nospam-pl.net – polski serwis poświęcony walce ze spamem
http://antyspam.pl – strona z 80 milionami fałszywych adresów e-mailowych
http://spam.abuse.net – przydatne linki
www.ic.gc.ca/epic/site/oca-bc.nsf/en/ca02127e.html – internetowy test wiedzy o spamie
www.spamcop.net – m.in. lista stron internetowych promowanych w spamie
http://prawo.vagla.pl/spam – informacje o prawnej stronie zjawiska spamu

Słownik

▸▸ **Biała lista** (white list) zbiór stron lub adresów IP oznaczanych jako godne zaufania. List wysłany z takiego źródła z definicji nie może być odrzucony jako spam. Antyspamowy program lub system filtrujący powinien umożliwiać użytkownikom dodawanie określonych adresów do tej listy.

▸▸ **Czarna lista** (black list) zbiór adresów IP oznaczanych jako niegodne zaufania. Z definicji wszelka korespondencja wysyłana z takiego adresu jest traktowana jako spam i blokowana przez odpowiedni program. Użytkownik powinien mieć możliwość samodzielnego dodawania kolejnych adresów do takiej listy.

▸▸ **Harvester** (żniwiarka) program komputerowy do zbierania w internecie adresów e-mailowych. Wyszukuje on znaki występujące w otoczeniu symbolu „@", który jest obowiązkowym elementem każdego adresu e-mailowego.

▸▸ **Hoax** (fałszywka) list o charakterze łańcuszka, którego autor informuje o jakimś zagrożeniu (np. wirusowym) lub apeluje o pomoc albo namawia do powielenia listu w celu uzyskania szczęścia.

▸▸ **M-spam** (spam mobilny) spam rozsyłany na telefony komórkowe za pomocą SMS-ów.

▸▸ **Opt-out** korespondencja o charakterze handlowym jest przesyłana niezależnie od woli odbiorcy, ale daje mu możliwość wyrażenia sprzeciwu na dalsze otrzymywanie takich listów.

▸▸ **RBL** (Real-time Blackhole List) pierwsza czarna lista stworzona w 1997 roku przez twórców programu MAPS (system ochrony poczty elektronicznej), umożliwiająca blokowanie otrzymywania korespondencji z określonych adresów. Obecnie działa szereg list tego typu.

▸▸ **SMTP-AUTH** (Simple Mail Transfer Protocol – Authentication) protokół przesyłania poczty z dodatkowym mechanizmem uwierzytelniania.

▸▸ **Spam** niechciany i niezamawiany list elektroniczny (e-mail), wysyłany w celach komercyjnych do tysięcy, a nawet milionów odbiorców. Spamem będzie także przesyłanie listów do odbiorcy, który wprawdzie wcześniej zgodził się na odbieranie określonych informacji, ale potem zrezygnował z tej usługi. Nie ma znaczenia, jaka jest treść wiadomości ani w jakim języku została ona napisana. Nazwa pochodzi od konserwowej szynki produkowanej od ponad 70 lat przez firmę Hormel. W jednym ze skeczy grupy Monty Pythona spam odegrał rolę niechcianego menu, które wręcz zalewa klienta restauracji. Nie jest jasne, w jaki sposób termin ten został po raz pierwszy zastosowany do wiadomości przesyłanych drogą elektroniczną.

▸▸ **Spim** odmiana spamu przesyłanego za pomocą komunikatorów internetowych.

.NET dla programistów

Visual Studio 2008 to najnowszy pakiet firmy Microsoft przeznaczony do pisania programów. Dzięki temu narzędziu programista może pisać zarówno aplikacje do Windows (.NET oraz w kodzie natywnym), rozbudowane programy ASP.NET (strony WWW) wykorzystujące AJAX, usługi Web, aplikacje n-warstwowe, systemy bazodanowe, programy do urządzeń mobilnych czy telefonów komórkowych.

Bazą i niezbędnym elementem aplikacji pisanych w Visual Studio jest platforma .NET. Jest to środowisko uruchomieniowe programu. Wraz z wprowadzeniem nowej wersji Visual Studio, Microsoft wprowadził kolejną wersję tego środowiska – .NET 3.5. Zawiera ona wiele przydatnych mechanizmów, takich jak: weryfikacja typów, zarządzanie wyjątkami, zarządzanie procesem wyszukiwania i załadowania pliku assembly (pakietu .NET), w którym zaimplementowana jest dana funkcja, itp. Zapewnia warstwę bezpieczeństwa (np. weryfikuje, czy uruchamiany kod jest prawidłowy, czy nie ma błędu w dostępie do pamięci itp.) oraz zawiera automatyczny odśmiecacz pamięci.

Częścią runtime jest także tzw. biblioteka klas bazowych (BCL), która zawiera tak naprawdę API dla programisty. Środowisko .NET 3.5 jest w pełni zgodne z wcześniejszymi wersjami. Lista nowych, a także ciekawych elementów, które znalazły się w .NET 3.5, znajduje się w ramce. Na szczególną uwagę zasługują trzy technologie: Windows Workflow Foundation, Windows Communication Foundation oraz Windows Presentation Foundation, które szerzej omówimy w dalszej części artykułu.

Windows Workflow Foundation

Wraz z wprowadzeniem Visual Studio 2008 integralną częścią środowiska stał się specjalny projektant procesów biznesowych wykorzystujący Windows Workflow Foundation. Jest to specjalne API przeznaczone do realizacji mechanizmu workflow (przepływu danych). Pozwala zdefiniować diagram, a następnie użyć takiego elementu we własnej aplikacji jako sposobu opisu pewnego procesu.

Workflow może definiować zasady akceptacji wydatków (w zależności od wysokości, kategorii itp.) oraz określać przepływ informacji o dokumencie, który wpłynął do centrali. Warto też dodać, że swego rodzaju przepływem (z zapisywaniem stanu) jest też nawigacja użytkownika po stronach serwisu internetowego czy poruszanie się po ciągu formatek w aplikacji przeznaczonej do użytku lokalnego.

Workflow ma dwa główne mechanizmy do tworzenia diagramów. Pierwszy to diagram przepływów (ang. flowchart). Przypomina on klasyczny, formalny zapis algorytmów, gdzie odpowiednie kształty reprezentują rozmaite instrukcje warunkowe, pętle czy bloki operacji. W ten sposób można zdefiniować kolejno wykonywane kroki.

Drugi mechanizm to diagram stanów (ang. stateflow), w którym definiowane są zdarzenia określające operację przechodzenia pomiędzy poszczególnymi etapami. Za jego pomocą można np. zorganizować obieg dokumentów, w którym, gdy pojawia się nowy e-mail (zdarzenie), uruchamiany jest proces. Spowoduje on przekazanie tego dokumentu do właściwej komórki organizacyjnej.

Podstawowym elementem, z którego składa się przepływ, jest aktywność. Może to być zarówno komponent typu wywołaj kod, wywołaj usługę Web, ale także specjalny element napisany na potrzeby danego procesu. W przepływie dostępne są także komponenty: pojemniki, pętle czy warunki. Przy procesie projektowania warto wiedzieć, że aktywność może też czekać na zewnętrzne zdarzenie, np. gdy użytkownik potwierdzi przyjęcie danego dokumentu.

Każdy warunek może być zdefiniowany jako wyrażenie odwołujące się do właściwości albo fragment kodu. Takie wyrażenia mogą być dostarczane niezależnie od samej definicji przepływu, która może być zapisana w postaci dokumentu XML (dokładniej XAML

Zdaniem eksperta

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

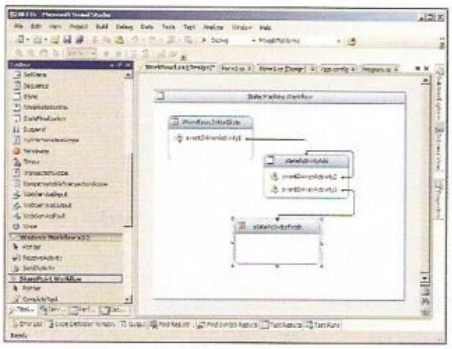
Visual Studio to od kilku lat jedno z najlepszych IDE na rynku. Już wersja 2003 wydawała się w pełni dopracowana, a jednak programiści Microsoftu opracowali jeszcze dwie kolejne wersje, tj. 2005 i 2008. Prace nad tą ostatnią zostały właśnie zakończone. Jej premiera zbiegła się prawie z wydaniem nowej wersji .NET Framework 3.5. Znajdziesz w nim wiele ciekawych usprawnień, o których dokładniej przeczytasz w tekście. Bardzo dobrym posunięciem Microsoftu było przygotowanie kilku wersji Visual Studio, w tym jednej darmowej. Dzięki temu to popularne środowisko programistyczne jest dostępne dla większej liczby użytkowników. **Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem pawel.malkowski@nextmag.pl**

– Extensible Application Markup Language) albo być częścią niezależną od reszty aplikacji. W ten sposób bardzo łatwo wymienić definicję procesu biznesowego bez konieczności zmian w strukturze budowy samej aplikacji.

W momencie gdy program startuje przepływ, powstaje nowa instancja, która obsługuje dane żądanie. Przepływ, np. czekając na decyzję człowieka, może być usunięty z pamięci i zapisany na dysku. Gdy przyjdzie komunikat skierowany do danej instancji, zostaje ona automatycznie wczytana do pamięci.

Inną ciekawą usługą dostępną w WF jest kompensacja. Oczywiście workflow pozwala na stosowanie normalnych rozproszonych transakcji, ale taki mechanizm nie nadaje się do procesów kilkudniowych. W przypadku kompensacji definiowane są operacje, które mają być wykonane przy wycofywaniu danego przepływu (np. towar z powrotem wraca do magazynu).

Workflow Foundation daje możliwość zupełnie innego spojrzenia na architekturę aplikacji. Zamiast implementować proces biznesowy



Dzięki projektantowi diagramu stanów łatwo stworzymy określony przepływ funkcjonalności.

w tabelkach bazodanowych czy bezpośrednio w kodzie programu, można zdefiniować go „obok" głównej aplikacji, co pozwoli na dużą elastyczność systemu. Warto też dodać, że WF 3.5 umożliwia komunikację z usługami WCF. Dzięki temu można zaimplementować aktywności jako usługi WCF i potem łatwo wywołać je z poziomu procesu biznesowego.

Windows Communication Foundation

Drugim ciekawym elementem .NET Framework 3.5 jest nowa warstwa komunikacyjna – Windows Communication Foundation. Jest to jedna biblioteka, która de facto odpowiada funkcjonalnie wielu innym rozwiązaniom: .NET Remoting, COM+ (pisanie rozproszonych aplikacji), czy stosowi usług Web. Największą zaletą wynikającą ze stosowania WCF jest oddzielenie tzw. kontraktu (czyli to, co aplikacja ma zrobić) od implementacji i szczegółów komunikacyjnych. Innymi słowy, łatwo można zdefiniować usługę, która dla aplikacji Web 2.0 będzie dostępna jako JSON, a dla systemów intranetowych wykorzystany zostanie protokół binarny.

Dodatkowo WCF zawiera elementy ułatwiające definiowanie zachowania usług. Za jego pomocą można określić, w jaki sposób będzie obsługiwanych wielu równoległych klientów. Jednak usługa nie jest bezstanowa, a wymaga sesji, która niestety obciąża pamięć serwera. Aby tego uniknąć, używa się mechanizmu konwersacji (implementowany w basicHttpContextBinding).

W środowisku .NET 3.5 pojawiły się mechanizmy pozwalające na uruchamianie aplikacji WCF w trybie ograniczonym partial-trust. Jest to konfiguracja .NET często spotykana u usługodawców hostingu.

Windows Forms

W Visual Studio programista, chcąc zbudować bogaty i atrakcyjny interfejs, ma do wyboru wiele różnorodnych opcji. Jedną z nich jest Windows Forms. Jest to klasyczny typ aplikacji wykorzystujący standardowy interfejs Windows. Dostępne są w nim kontrolki, formy, menu, paski narzędziowe, paski stanu, z których można złożyć interfejs użytkownika. Każda z takich kontrolek zgłasza pewne zdarzenia wynikające z interakcji z użytkownikiem, które de facto są komunikatami systemu Windows. Dodatkowo Windows Forms ma bardzo wygodny mechanizm tzw. bindingu, czyli związywania wartości właściwości kontrolek ze źródłem danych. W ten sposób automatyczna zmiana zawartości pola tekstowego może powodować zmianę wartości pola w DataSet czy w innym pojemniku.

W celu ułatwienia budowania aplikacji moduł tworzenia interfejsu zyskał wiele usprawnień. Za jego pomocą można automatycznie wyrównywać kontrolki, ustawiać grupowo właściwości czy zmieniać style.

Niektóre nowe elementy BCL w .NET 3.5

- Wbudowane wsparcie dla technologii AJAX (kontrolki UpdatePanel, ScriptManager oraz wiele klasycznych kontrolek ASP.NET dostosowanych zostało do AJAX itp.).
- Mechanizm OCS do synchronizacji danych.
- Integracja ASP.NET z jądrem IIS 7.0 (Windows 2008).
- Nowe kontrolki w ASP.NET.
- Aplikacje Windows Forms korzystające z analogicznych mechanizmów autoryzacji, ról i konfiguracji, jak np. systemy ASP.NET (ASP.NET Membership Provider).
- Pełne wsparcie Windows Vista (spójny wygląd aplikacji) oraz obsługa mechanizmu UAC.
- Dodanie mechanizmu do łatwego pisania pluginów.
- W językach C# i VB.NET wprowadzone zostały pewne struktury znane dotychczas z języków dynamicznych i funkcyjnych, m.in. metod rozszerzeń, wyrażeń lambda, typów anonimowych i mechanizmu inferencji typów, co pozwoliło na wprowadzenie nowego sposobu pracy z danymi – LINQ. Oprócz tego nadal dostępne są elementy z C# 2.0, jak np. typy ogólne, klasy częściowe, metody anonimowe, delegaty, iteratory itp.
- Wsparcie dla tzw. suite B – zestawu algorytmów kryptograficznych opublikowanych przez NSA (w tym AES, ECDSA itp.).
- Mechanizm tworzenia sieci Peer to Peer oraz zwiększenie wydajności klas obsługujących gniazdka.
- Zmiany w klasach bazowych związane z definiowaniem wątków, mechanizmami refleksji i wydajnością.

Windows Presentation Foundation

W WPF wykorzystana została koncepcja podobna do tej znanej z aplikacji webowych. Tworząc stronę ASP.NET, w pliku ASPX definiujemy układ strony, czyli kontrolki serwerowe, kod HTML. Obok tego znajduje się właściwy kod obsługujący daną formatkę. Podobnie jest w WPF. Wygląd definiowany jest za pośrednictwem pliku XML (w języku XAML jego schemat i opis znajduje się na stronach MSDN). Takiemu plikowi towarzyszy także kod, który realizuje procedury obsługi zdarzeń. W procesie kompilacji dokument XAML przekładany jest na ciąg wywołań API, a więc ten mechanizm nie niesie ze sobą dodatkowego narzutu. Równocześnie dostępne są mechanizmy, które pozwalają w locie wczytać plik XAML i wygenerować stosowny interfejs.

Możliwości graficzne XAML i WPF są duże. Z ich wykorzystaniem można tworzyć dowolne grafiki (np. kształty 2D i 3D), definiować właściwości kontrolek (pole tekstowe, przyciski, listy, siatki), stosować panele czy inne pojemniki, które automatycznie rozmieszczają obiekty w nich zawarte. Na okno w aplikacji można nakładać animację, aby jego pewne elementy były ruchome.

Wybrane standardy wspierane przez WFF

SOAP, WSDL, WS-MetadataExchange WS-Addressing, WS-Security, WS-Trust WS-SecureConversation, WS-ReliableMessaging MTOM (Message Transmission Optimization Mechanism), WS-Coordination (obecnie WS--AtomicTransaction), REST (styl wywołań), JSON (JavaScript Object Notation), POX (Plain „old" XML), RSS 2.0, Atom 1.0, MSMQ, (COM+) i inne technologie komunikacyjne Microsoftu

Definicja interfejsu to tak naprawdę ciąg znaczników oraz wskazanie do kodu obsługującego dane elementy. Oprócz samych definicji obiektów, np. linii, pól do wprowadzania danych, można także definiować transformacje sceny: obroty, skalowania, animacje (podobnie jak w przypadku bibliotek graficznych).

Definiując rozmiary elementów w WPF, należy posługiwać się jednostkami metrycznymi. Innymi słowy, definiując interfejs użytkownika, określamy fizyczne, docelowe rozmiary danych elementów, natomiast WPF odpowiada za to, żeby na każdym urządzeniu, niezależnie od rozdzielczości DPI (również drukarce), dany obiekt miał zawsze jak najbardziej dopasowaną wielkość.

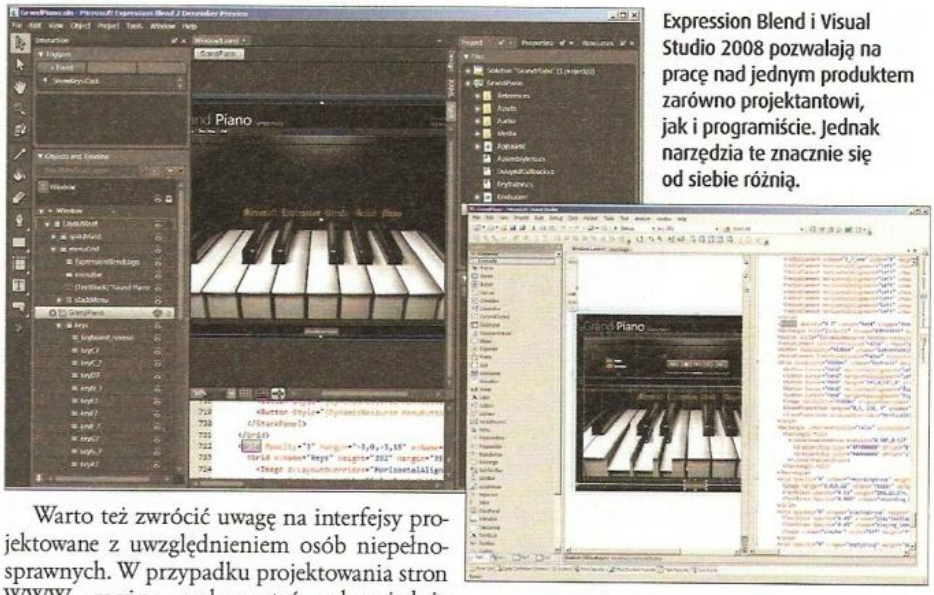
Cała architektura wyświetlania WPF została podzielona na kilka warstw. Na samej górze znajduje się API, które jest stosowane w aplikacjach i wykorzystywane m.in. przez XAML.

W wyniku operacji, np. rysując siatkę czy pole tekstowe, powstaje drzewo logiczne, które przekazywane jest do kolejnej warstwy – Visual Layer. Drzewo logiczne składa się z bazowych elementów graficznych, takich jak pędzle czy ścieżki. Podczas generowania tego drzewa pomijane są elementy niewidoczne. Dzięki temu skomplikowane interfejsy, w których dużo elementów nakłada się na siebie, mogą być rysowane bardzo szybko i to bez żadnego nakładu pracy ze strony programisty. Oczywiście można tworzyć interfejs, używając API z warstwy Visual Layer, czy wręcz wpływać na sposób konstrukcji drzewa logicznego. Wszystkie te operacje wykonywane są w kodzie zarządzanym.

Poniżej API znajduje się warstwa sterownika graficznego (kod niezarządzany). W Windows Vista składa się ona m.in. z modułu zarządzania desktopem oraz Composition Engine i Media Integration Layer. Na tej platformie każdy z pikseli (fizycznych) może być obsługiwany przez jedną z trzech technologii:

- DirectX 3D,
- Windows Forms,
- WPF.

W WPF nie istnieje kolejka komunikatów używanych do przetwarzania zdarzeń zachodzących w systemie. Cały mechanizm obsługi interakcji z użytkownikiem wykorzystuje wyłącznie mechanizmy .NET Framework – delegaty i zdarzenia zarządzalne.



Expression Blend i Visual Studio 2008 pozwalają na pracę nad jednym produktem zarówno projektantowi, jak i programiście. Jednak narzędzia te znacznie się od siebie różnią.

Warto też zwrócić uwagę na interfejsy projektowane z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych. W przypadku projektowania stron WWW można wykorzystać odpowiednie znaczniki, a dodatkowo deklaratywna składnia ułatwia pracę programom czytającym strony WWW. W WPF wprowadzone zostało API UI Automation, które doskonale integruje się z Windows Forms. Można zarówno osadzać treść WPF w oknie Windows Forms, jak i odwrotnie, kontrolkę Windows Forms w WPF.

Architektura WPF

Aplikacje WPF można też projektować w narzędziu z serii Expression – Blend. Jest to zupełnie inny pakiet niż Visual Studio, przeznaczony dla projektantów sposobów interakcji aplikacji z użytkownikiem, a nie programistów. Można w nim definiować dokładny układ aplikacji, animacje czy przejścia pomiędzy poszczególnymi elementami. Generowane są tak naprawdę pliki XAML (zgrupowane w rozwiązaniu dokładnie takim samym, które może otworzyć Visual Studio). Dzięki temu nie ma problemu z wymianą informacji pomiędzy projektantem a programistą – jeden definiuje plik XAML, a drugi określa, w jaki sposób dany interfejs będzie działał.

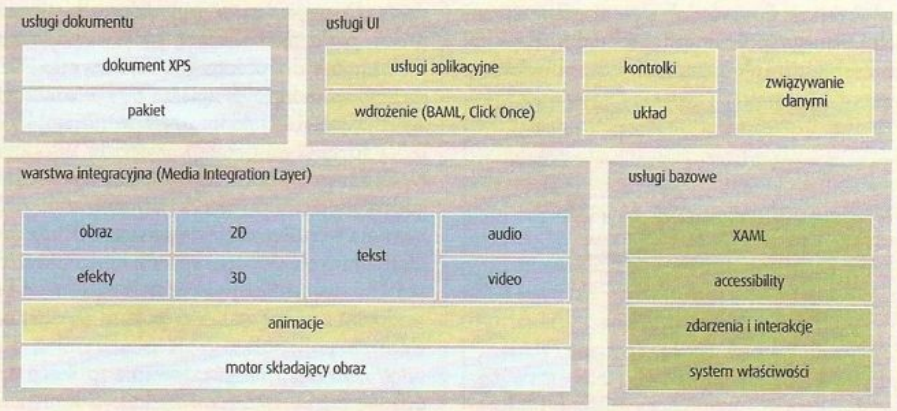
Visual Studio Tools for Office

Jeżeli tworzone rozwiązanie związane jest z pakietem biurowym albo użytkownicy są przyzwyczajeni do interfejsu Office, warto skorzystać z możliwości VSTO. Jest to narzędzie pozwalające osadzić w Microsoft Office (2003 i 2007) własne rozwiązanie. Można definiować paski narzędziowe (także w stylu Office 2007), pasek zadań lub określać własne źródła dla zakładek Badanie (research).

Tak naprawdę VSTO pozwala w środku dokumentu Worda czy Excela osadzić kod .NET. W ten sposób można budować inteligentne dokumenty, które komunikują się z zewnętrznymi systemami czy wykonują bardziej skomplikowane operacje.

Proszę sobie wyobrazić arkusz Excela, który ma przycisk Pobierz aktualne dane, gdzie kod .NET ściąga informacje z bazy danych,

Architektura Windows Presentation Foundation



Poszczególne elementy odpowiadające za inne warstwy czy usługi zostały wydzielone. Dzięki temu dużo łatwiej jest zaprojektować aplikację wykorzystującą dostęp do nich.

Źródło: Microsoft

z usługi Web i jeszcze dodatkowo wykonuje pewne obliczenia trudne do zdefiniowania za pomocą formuł w typowym arkuszu kalkulacyjnym. Ale z punktu widzenia użytkownika jest to po prostu arkusz kalkulacyjny, ewentualnie z dodatkowym przyciskiem. Podobnie Outlook czy Word może być po prostu aplikacją kliencką systemu wspierającego działania biznesowe. W ten sposób użytkownik nie musi uczyć się nowego interfejsu w nowej aplikacji, tylko ma dodatkowe menu czy przycisk w dobrze znanym środowisku.

Programowanie i instalacja

Visual Studio pozwala także pisać aplikacje dla urządzeń przenośnych wyposażonych w system Windows Mobile (lub na starsze maszyny z PocketPC). Można tworzyć zarówno aplikacje w C++, jak i z wykorzystaniem .NET Compact Framework 2.0. Wtedy aplikacje bardzo przypominają zwykłe rozwiązania Windows Forms (tak naprawdę można przenieść większość przyzwyczajeń pomiędzy Windows Forms w .NET 3.5 a .NET CF 2.0). Warto dodać, że Visual Studio pozwala także śledzić aplikacje na Windows Mobile. Mogą być one uruchamiane na fizycznym urządzeniu albo w emulatorze (instalowanym razem z VS.NET).

Visual Studio może także budować pliki instalacyjne (MSI) do tego typu aplikacji, które będą np. instalować skróty czy dodawać wpisy w rejestrze. Można także wykorzystać mechanizm ClickOnce, który dodatkowo pozwala zautomatyzować proces instalowania poprawek do aplikacji.

Dla programistów Web

W Visual Studio 2008 wprowadzonych zostało wiele zmian związanych z projektowaniem aplikacji WWW. Najważniejsza związana jest z wprowadzeniem wsparcia dla technologii AJAX (komunikacja pomiędzy przeglądarką a serwerem odbywa się w asynchronicznie).

AJAX składa się z kilku komponentów: specjalnej biblioteki klienckiej oraz składników serwerowych, które np. mogą dynamicznie wygenerować proxy w JavaScript dla usługi Web używającej protokołu SOAP. Obok samego AJAX-u na stronie www.codeplex.com dostępny jest projekt „AJAX Control Toolkit". Jest to zestaw tzw. Extenderów, które nakładane na standardowe kontrolki zmieniają ich funkcje. Na przykład dostępny jest komponent AutoComplete, który podpowiada, co użytkownik prawdopodobnie chce wpisać w pole tekstowe, czy np. lista, do której użytkownik może przeciągać elementy.

Intellisense (mechanizm podpowiadania składni, np. metod składowych obiektów) działa także w JavaScripcie. Może także podpowiadać właściwe nazwy składowych obiektów zwracanych przez LINQ. Wśród standardowych kontrolek pojawiły się m.in. ListView i DataPager. ListView może pokazać listę elementów, ale równocześnie umożliwia edycję i stronicowanie (wykorzystuje bardziej ogólny mechanizm DataPager).

Aplikacja ASP.NET może być dystrybuowana jako kolekcja plików, które będą dynamicznie kompilowane na docelowym serwerze. Mogą być też częściowo kompilowane, tak by zostały tylko pliki ASPX definiujące wygląd.

W Visual Studio 2008 można także całą witrynę (z plików ASPX) skompilować w jeden plik assembly (DLL). Deklarując dodatkowo, że na danym serwerze działa tylko kod podpisany kluczem, można mieć pewność że nikt, kto nie ma tego klucza, nie będzie w stanie podmienić wyglądu tworzonego systemu.

Dużo zmian zostało wprowadzonych w projektancie Web. Po pierwsze, można ustawić wymaganą zgodność z określonym standardem (np. XHTML czy HTML 4.01) i automatyczne informowanie o błędach. Co ważne, można tak ustawić opcje, że jeżeli strona HTML/ASPX będzie niezgodna ze standardem, to nie będzie skompilowana. Inna możliwość to dokładne ustawienie formatowania kodu HTML. W szczególności można określić, że graficzny designer w ogóle nie będzie reformatował kodu ze znacznikami. Można włączyć widok Split, gdzie równocześnie widać znaczniki i obszar projektanta (bardzo wygodna opcja). Projektant stylów CSS może pokazywać zależności pomiędzy poszczególnymi wartościami (np. jeżeli w danym miejscu styl został przykryty innym, widać, dlaczego wartość uległa zmianie i jaka była poprzednio).

Dla programistów C++

Częścią Visual Studio jest także kompilator C++. Tak więc można w nim pisać aplikacje MFC, ATL, normalne aplikacje Win32 czy nawet sterowniki urządzeń. Dla programisty dostępne są biblioteki STL, można także połączyć kod C++ z kodem zarządzanym w .NET. Co więcej, istnieje możliwość pisania aplikacji zarządzanych w C++. Na przykład aplikację MFC da się skompilować (z pewnymi ograniczeniami) pod .NET. Środowisko IDE Visual Studio pozwala także tworzyć aplikacje na klaster obliczeniowy HPC (High Performance Computing), gdzie uruchamiany jest program rozproszony, którego węzły komunikują się ze sobą za pośrednictwem protokołu MPI.

LINQ – nowy sposób pracy z danymi

W Visual Studio 2008 wprowadzona została rewolucyjna zmiana związana z mechanizmami dostępu do danych. Dzięki wspomnianym zmianom w językach zdefiniowane zostały operatory pracujące na zbiorach danych. Źródłem informacji mogą być:

- kolekcja czy tablica w pamięci,
- dokument XML,
- DataSet,
- relacyjna baza danych.

Specjalne wyrażenia pozwalają w jednej linijce wybrać np. klientów pasujących do danych kryteriów. Dodatkowo (w przypadku baz danych) można zdefiniować, w jaki sposób widziana będzie struktura relacyjna w obiektowej aplikacji (rodzaj O/R mapping).

Do LINQ istnieją także dodatki, np. LinqDataSource, które pozwala związać kontrolkę ASP.NET ze źródłem danych i automatycznie pokazać wynik działania kwerendy LINQ. Zapytania LINQ mogą wyglądać następująco:

```
var results = from c in db.Customers
              from o in c.Orders
              where c.City == "London"
              select new { c.ContactName, o.OrderID };
foreach (var c in results) { Console.WriteLine("{0}\t{1}", c.ContactName, c.OrderID); }
```

```
var avgCost = db.Products
    .Where(p => p.ProductName.StartsWith("A"))
    .Select(p => p.UnitPrice)
    .Average();
```

Projektowanie aplikacji

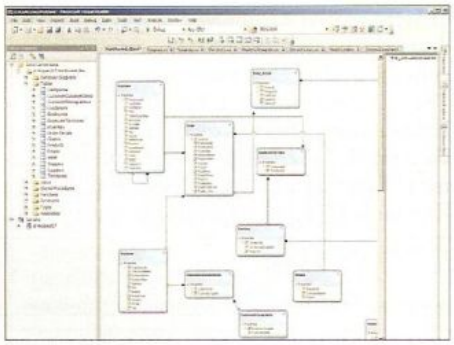
Visual Studio Team System 2008 Architecture Edition to specjalna edycja przeznaczona do projektowania rozbudowanych aplikacji składających się z wielu różnych modułów. Dla projektanta dostępne są trzy różne narzędzia do tworzenia diagramów:

- Application diagram – projekt pojedynczej aplikacji;
- System Design Diagram – projekt systemu łączącego wiele aplikacji w istniejącym środowisku;
- Logical Datacenter Diagrams – definicja logicznej struktury serwerowni z ograniczeniami ról serwerów, podziałem np. na strefę DMZ;
- Deployment Diagram – określa, w jaki sposób można zainstalować system na zadanej konfiguracji logicznego data center.

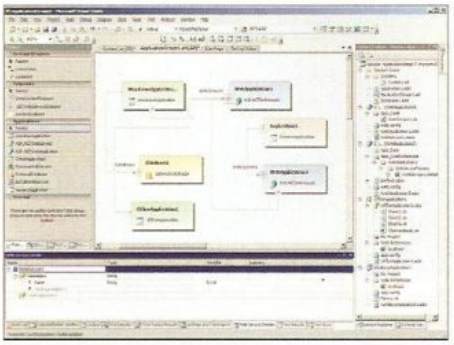
Projektując aplikację, można poruszać się od najbardziej ogólnych schematów całego systemu aż do konkretnych implementacji (tzw. podejście top-down) albo zastosować podejście bottom-up, gdzie grupujemy zdefiniowane wcześniej moduły w dużą instalację. Taki diagram zmienia się wraz z aplikacją. Na przykład kontrakty czy powiązania zdefiniowane w diagramie aplikacyjnym określają postać wygenerowanych klas, w których implementowana jest dana funkcja. Jeżeli zaprojektowany będzie diagram logicznego data center, to taki schemat określi techniczne możliwości danych serwerów i wymusi, by diagram wdrożenia uwzględniał ograniczenia (np. otwarte porty czy politykę bezpieczeństwa). Na etapie walidacji systemu widać, czy da się określone rozwiązanie przy danych ograniczeniach zbudować.

Team Foundation Server i zarządzanie procesem wytwarzania oprogramowania

Obok Visual Studio, które jest środowiskiem pracy programisty, dostępny jest także Team Foundation Server. Jest to specjalny serwer wspierający pracę grupową nad projektem. Nowo definiowane projekty mają przypisaną własną witrynę dzięki wykorzystaniu WSS 3.0/MOSS 2007 oraz szablon metodologii określający szczegóły procesu tworzenia oprogramowania. Microsoft oferuje trzy szablony: ▶



Projektant LINQ w Visual Studio 2008 daje możliwość szybszego stworzenia bazy danych.



Połączenia w dowolnej aplikacji tworzonej za pomocą VS 2008 można bardzo łatwo zmienić.

MSF (Microsoft Solution Framework) for Agile Software Development (przeznaczony do krótkich projektów), MSF for CMMI Process Improvement (dla bardziej formalnych projektów) oraz Scrum (inna odmiana zwinnej metodyki do ściągnięcia ze stron Microsoft).

Szablon metodologii określa cały proces wytwórczy. Przykładowo, gdy programista stwierdzi, że zakończył prace nad danym zadaniem, można wymagać, by ktoś inny zatwierdził, że tak rzeczywiście jest. Inna przykładowa sytuacja: tuż przed rozpoczęciem prac trzeba opracować testy. Kolejnym przykładowym procesem może być np. obsługa wykrytego błędu (z jakich etapów składa się proces naprawy). Wszystkie te elementy są określone w metodyce, ale równocześnie TFS pozwala na samodzielne definiowanie takich procedur np. zgodnie z przyjętymi zasadami w firmie.

Z TFS można także skorzystać z poziomu programu Microsoft Project czy arkusza Excela. W ten sposób np. wstępne planowanie zadań da się wykonać w Microsoft Project, potem edytować stan prac (np. zamykać zadania) przy użyciu Microsoft Excel.

Każda wykonana operacja rejestrowana jest w specjalnej bazie analitycznej. Dzięki temu można w każdej chwili np. sprawdzić, jaki jest średni/najdłuższy czas zamknięcia błędu, czy zespół nadąża z usuwaniem błędów, czy też ile czasu trwa wykonanie danych zadań. TFS jest doskonałym narzędziem wspomagającym pracę kierownika projektu. Jako narzędzie do generowania raportów wykorzystany jest Reporting Server (element SQL Server 2005).

Repozytorium źródeł

Częścią TFS jest także repozytorium kodu źródłowego przechowujące zmiany wprowadzane przez programistów. Dzięki zapamiętaniu pełnej historii wiadomo, które elementy uległy zmianie, można definiować oddzielne gałęzie projektu (np. gałąź produkcyjną, gdzie wprowadzane są poprawki błędów, i rozwojową, gdzie tworzona jest nowa wersja produktu) i łatwo znaleźć osobę, która napisała dany fragment kodu. TFS wspiera zespoły rozproszone geograficznie (można też instalować serwer proxy przyspieszający pracę z repozytorium zdalnego zespołu). Programiści nie muszą być cały czas podłączeni do tego serwera – możliwa jest praca offline i późniejsza synchronizacja. Można też zainstalować Build Server, który na podstawie zawartości repozytorium będzie automatycznie kompilował projekty, przygotowując system do dalszych testów. Istnieje możliwość włączenia tzw. ciągłej kompilacji, gdzie automatycznie będzie budowana nowa wersja po oddaniu kodu do repozytorium.

Testy i jakość kodu

Jednym z bardziej istotnych celów procesu tworzenia aplikacji jest zapewnienie właściwej jakości kodu programu. Co prawda, nie ma narzędzia, które mogłoby zapewnić, że powstały kod jest niezawodny, ale są metody, które liczbę usterek ograniczają.

Analiza statyczna kodu pozwala na etapie kompilacji wykryć nieoptymalne struktury w kodzie. Wykrywane błędy należą do różnych kategorii – od błędów związanych z niedociągnięciami projektowymi (zła organizacja klas itp.) przez często popełniane błędy związane z bezpieczeństwem, aż po wytyczne, jak napisać aplikację z interfejsem w wielu językach.

Opcji tych jest bardzo dużo, każdej towarzyszy wyczerpujący komentarz z przykładem, które elementy są nieoptymalne i jak je można poprawić. Wynik analizy może być zgłaszany jako ostrzeżenie kompilacji albo błąd. Można przejrzeć listę ostrzeżeń i wybrać te, które są istotne w danym projekcie. W przypadku ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem warto ustawić opcje tak, by były one traktowane jako błędy – wtedy aplikacja, w której niebezpieczne fragmenty kodu zostaną znalezione, po prostu się nie skompiluje.

Narzędzie **Code Metics** pozwala policzyć wskaźniki określające ogólną jakość tworzonego kodu. Nie jest to jednoznaczny współczynnik, ale np. pomaga wykryć sytuację, gdy ktoś pisze za długie (zbyt skomplikowane) metody, które można by podzielić na mniejsze składowe, albo że programista umieszcza zbyt mało komentarzy w kodzie. Dodatkowo istnieje związek pomiędzy tzw. złożonością kodu (metryka **cyclomatic complexity**) a jego czytelnością. Analiza statyczna nie jest w stanie wykryć wszystkich błędów w aplikacji. Inną opcją jest zdefiniowanie tzw. testów jednostkowych.

Testy jednostkowe

Procedura polega na tym, że buduje się fragmenty kodu, które wywołują poszczególne funkcje z testowanego programu, i sprawdzają, czy np. wynik działania danej metody spełnia zadane kryteria (np. czy funkcja dodająca 2 liczby dla parametrów 3 i 2 zwróci 5). Pisanie takich testów jest żmudną czynnością, ale Visual Studio może wygenerować stuby do testowania każdej z metod w danej klasie. Dodatkowo zawiera bardzo rozbudowany framework pozwalający sprawdzać poprawność wyniku (np. czy zwrócona kolekcja pasuje do wzorcowej itp.). Test jednostkowy może dodatkowo pokazać code coverage, tzn., które linie kodu zostały sprawdzone przez dany zestaw testów. Dzięki temu można zobaczyć, czy napisane metody przeanalizowały 100 proc. aplikacji.

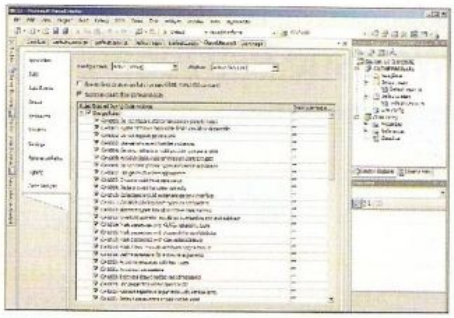
Dodatkowo dostępny jest bardzo wygodny menedżer testów, w którym można pogrupować je i np. określić, która grupa zostanie uruchomiona. Warto dodać, że istnieją metodologie, które zakładają, że przed napisaniem właściwej funkcji najpierw powstają testy.

W przypadku aplikacji WWW można testować funkcjonalność interfejsu użytkownika. Wtedy wszystkie operacje wykonywane w przeglądarce są nagrywane i powstaje test jednostkowy, ale polegający na symulowaniu pracy użytkownika strony internetowej.

Taki skrypt może być parametryzowany (np. dane wprowadzane w formularz mogą pochodzić z bazy danych). Istnieje możliwość ustawienia warunków określających, jak będzie sprawdzana poprawność wygenerowanego HTML-a. Można analizować zawartość formularzy przesyłanych zwrotnie z serwera, sprawdzać, czy na stronie znajduje się tekst pasujący do wzorca, czy np. użytkownik został skierowany na właściwy URL itp. W taki sam sposób da się testować aplikacje AJAX czy programy intensywnie wykorzystujące JavaScript. Jeżeli powstaną takie skrypty obrazujące standardowe ścieżki pracy użytkowników, to (podobnie jak przy testach jednostkowych) można łatwo sprawdzić, czy w rozwojowej wersji aplikacji zawsze można wykonać określone zadania.

Jeżeli w procesie tworzenia aplikacji wykorzystywany jest Team Foundation Server (dokładniej składnik Build Server), to można dodatkowo wymagać, by po kompilacji został

W nowym Visual Studio Team System nie zabrakło również edytora definicji workteam.



Jeśli stworzysz projekt w celu jego sprawdzenia, możesz posiłkować się analizą statyczną kodu.

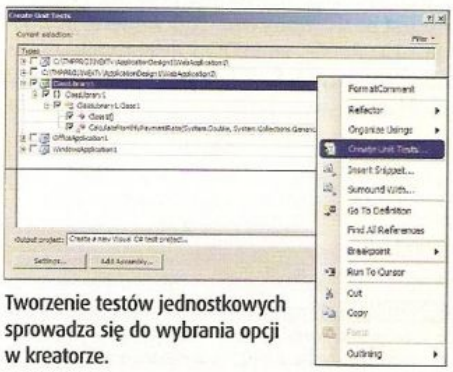
automatycznie wykonany określony zestaw testów. W ten sposób programiści mogą np. rano otrzymać raport, czy nowe elementy wprowadzone w aplikacji poprzedniego dnia nie spowodowały, że jakaś funkcja przestała działać.

Wygodny debugger

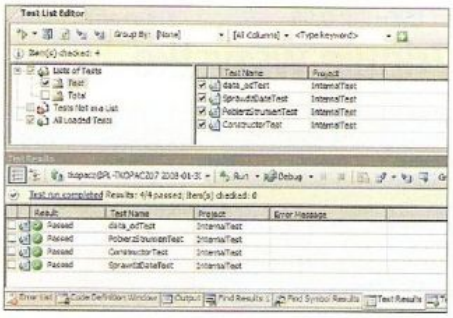
W Visual Studio dostępny jest bardzo wygodny debugger. Może on śledzić kod natywny, kod .NET, wyrażenia SQL uruchamiane na serwerze bazodanowym itp. Co ważne, można także obserwować kod, który fizycznie będzie wykonywany na różnych maszynach. Przykładowo aplikacja kliencka napisana w Windows Forms może wywołać usługę Web odwołującą się do skomplikowanej procedury składowanej na serwerze bazodanowym. Wszystko można prześledzić krok po kroku z poziomu IDE VS. Istnieje możliwość śledzenia kodu JavaScript (uruchamianego w przeglądarce) czy wyrażenia LINQ (odwołującego się do pojemnika z danymi).

Debugger może podglądać aktualne wartości zmiennych, dzięki tzw. wizualizatorom (specjalnym klasom w .NET) da się określać, w jaki sposób poszczególne informacje zostaną pokazane na ekranie. Bardzo rozbudowane są mechanizmy pułapek (**breakpoints**). Punkt przerwania może być warunkowy (każde wyrażenie odwołuje się do zmiennych w programie, które w danym miejscu są dostępne). Zamiast przerywać działanie programu, można na przykład włączyć rejestrowanie, uruchomić makro itp.

Można ponadto określić, że pułapka zadziała tylko i wyłącznie wtedy, gdy dana instrukcja będzie wykonywana przez dany wątek



Tworzenie testów jednostkowych sprowadza się do wybrania opcji w kreatorze.



Za pomocą Visual Studio możemy określić zestaw testów jednostkowych.

programu, a w przypadku aplikacji działającej na klastrze HPC (High Performance Computing) – na określonej maszynie.

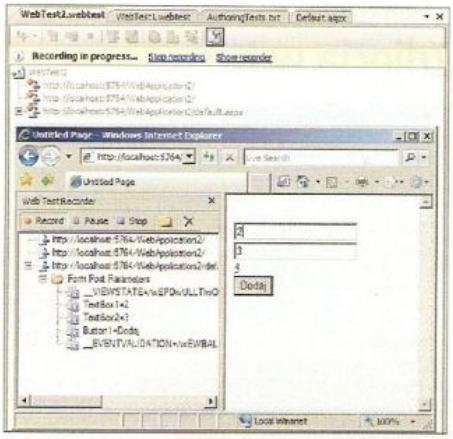
Profiler i analiza wydajności

Z poziomu Visual Studio można także analizować wydajność aplikacji. Analiza opiera się albo na tzw. instrumentalizacji, albo na samplingu. W pierwszym przypadku kod uruchamiany jest w sposób pozwalający dokładnie przeanalizować czas działania niemalże poszczególnych instrukcji MSIL. Drugi sposób bazuje na okresowym gromadzeniu pewnych wskaźników (np. ilość zużytej pamięci, sumaryczny czas użytego procesora itp.). Jest mniej dokładny, ale też mniej inwazyjny (przy instrumentalizacji program zwalnia). W przypadku badania obciążenia witryn WWW analiza może obejmować wiele różnych serwerów (bazy danych, dodatkowy serwer aplikacyjny), które razem obsługują dany system.

Bardzo ciekawą opcją jest tzw. hot patch. Pozwala on znaleźć, bazując na zarejestrowanych informacjach o czasach wywołania poszczególnych metod, ten element w programie, którego przyspieszenie da największy, globalny zysk w wydajności aplikacji. Przykładowo przyspieszenie nawet 1000 razy funkcji uruchamianej podczas startu programu nie zmieni ogólnej wydajności całej aplikacji. Można także dosyć dokładnie analizować zużycie pamięci w aplikacji, a także czas działania obiektów .NET. Ta ostatnia opcja pozwala wykryć obiekty, które mimo że z logicznego ciągu w aplikacji mogłyby być zwolnione, to jednak z powodu błędów programistycznych (np. zostawionej gdzieś referencji) nie mogą być zwolnione przez Garbage Collector (automatyczny odśmiecacz). Można też porównywać zarejestrowane profile wydajności. Pozwala to sprawdzić, czy zmiany w kodzie przyniosły wzrost wydajności.

Projektowanie baz danych

Visual Studio Team System 2008 Database Edition zawiera zaawansowane narzędzia do zarządzania zmianami i testowania baz danych. Przeznaczona jest dla tych programistów, którzy pracują głównie nad optymalną strukturą przechowywania danych w bazie relacyjnej. Warto dodać, że oprócz tego narzędzia w Visual Studio dostępny jest Server Explorer – na-



Testując aplikację, możesz nagrać wykonywane na witrynie informacje.

Visual Studio Team System 2008 Database Edition pozwala wygenerować skrypt, zgodnie z różnicami pomiędzy schematami bazodanowymi.

rzędzie m.in. do pracy bezpośrednio z bazą danych. Pozwala założyć fizyczną bazę danych, tabelę, relacje itp.

VSTS Database Edition definiuje wirtualną bazę danych opartą na skryptach zgromadzonych w projekcie VS.NET. Potem na podstawie tych skryptów wgrywana jest baza na docelowy serwer. Dzięki temu można mieć w repozytorium obraz bazy, śledzić zmiany wprowadzane w kolejnych wersjach, a przy tym bez problemu synchronizować np. developerskie serwery bazodanowe. Dodatkowo VSTS DE pozwala na definiowanie testów jednostkowych, statyczną analizę kodu (dla T-SQL!) oraz refaktoring (np. zmiana nazwy pola powoduje automatyczną zmianę odwołań we wszystkich widokach czy funkcjach przechowywanych). Jest tak naprawdę analogicznym środowiskiem jak IDE do C#, tylko przeznaczonym do języka SQL.

Dzięki temu narzędziu można także wygenerować zestaw danych testowych. VSTS Database Edition automatycznie uwzględnia związki pomiędzy tabelami i tworzy odpowiednie skrypty. Można więc np. łatwo sprawdzić, jak rozwiązanie zachowa się w przypadku dużej ilości danych.

Artykuł powstał we współpracy z firmą Microsoft

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080375**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

DVD SLIDESHOW BUILDER 4

Zdjęcia w HD

Kategoria	**edytory grafiki**
Oceny	
Opłacalność	53
Możliwości	85
Funkcjonalność	64
Wydajność	67
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**photo-to-dvd.com**
Cena (średnia rynkowa)	**105 zł**
Parametry	
Polski interfejs	**brak**
Format zapisu	**DVD, HD-DVD, Blu-ray, pliki AVI, WMV, MPEG**
Konkurenci (ocena końcowa)	
DVD slideshow GUI	**nie testowano**
Adusoft Photo DVD Slideshow	**nie testowano**

Stan na 29.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

Zamiast wyświetlać na telewizorze pliki z aparatu, można przygotować pokaz w postaci filmu DVD. Pozwala to zastosować animacje, podłożyć ścieżkę dźwiękową, oraz wzbogacić prezentację klipami filmowymi. Utworzenie takiej płyty, razem z menu wyboru pokazów, umożliwia program Wondershare DVD Slideshow Builder 4.

Aplikacja jest przejrzysta i bardzo dobrze zorganizowania. Wyglądem przypomina edytor wideo. Do dyspozycji mamy story board, na którym układamy zdjęcia i dobieramy efekty specjalne oraz timeline służący do określania czasu wyświetlania danego obrazu. Niestety, twórcy programu nie pomyśleli o funkcji dodawania zdjęć z pulpitu metodą drag-and-drop. Niby nic wielkiego, ale praca z programem byłaby bardziej komfortowa.

Przejście między obrazami możemy animować na kilkadziesiąt różnych sposobów. Osobny zestaw efektów służy do ożywiania prezentowanych zdjęć. Za ich pomocą możemy zastosować w pokazie technikę Kena Burnsa, często wykorzystywaną przez reżyserów o ożywiania filmów dokumentalnych. Polega ona na przesuwaniu zdjęć pod kamerą przy jednoczesnym przybliżaniu lub oddalaniu widoku. Niestety, w programie nie możemy określić ścieżki ruchu kamery nad zdjęciem. ■

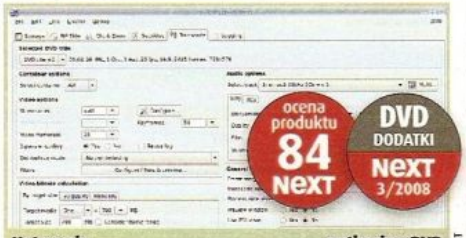
ZALETY
- możliwość nagrania komentarza do pokazu oraz podłożenia muzyki z pliku MP3
- opcja eksportu pokazu do pliku
- tworzenie pokazów na płytach HD-DVD, Blu-ray

WADY
- średnia jakość zdjęć po zakodowaniu do klipu wideo

ROKOWANIA
- program będzie się sprzedawał coraz lepiej dzięki upowszechnieniu technologii HD

DVD::RIP 0.98

Zripuje wszystko



Kategoria	**authoring DVD**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	89
Funkcjonalność	76
Wydajność	91
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**exit1.org/dvdrip/**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy/open source**
Parametry	
Formaty zapisu multimediów	**AVI, MPEG, OGG**
Automatyczny dobór parametrów konwersji	**tak**
Zrzut pojedynczych ścieżek/rozdziałów	**tak/tak**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Media Coder 0.6.1	**87**
DVD Decrypter 3.5.4	**81**

Stan na 24.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

Dvd::rip to napisana w języku Perl graficzna nakładka na program transcode, który współpracując z wieloma kodekami, jest w stanie przekonwertować praktycznie każdy film DVD do wybranego formatu. Wybór trybów konwersji jest limitowany liczbą bibliotek zainstalowanych w systemie, np. w Ubuntu standardowo można skorzystać z kodeków xvid, opendivx oraz ffmpeg. Ścieżki audio da się również konwertować, np. dźwięk 5.1 pozostawić w niezmienionej postaci (format ac3), lub złączyć do stereo, kodując je jako mp3 lub ogg.

Aplikacja umożliwia zrzut wybranych strumieni (VTS), więc można pominąć rozpoczynające film reklamy, a w obrębie jednego strumienia zgrać tylko wybrany fragment filmu (chapter). Dostępne są narzędzia pozwalają zmieniać rozdzielczość wideo, kontrolować rozmieszczenie klatek kluczowych, a także szereg filtrów oferujących, np. usuwanie przeplotu, odszumianie, korekcję balansu bieli itd.

Nietypową, acz bardzo ciekawą funkcją jest możliwość transkodowania wideo na wielu komputerach w sieci jednocześnie. Instalując na nich program, można połączyć je w klaster i wykorzystać ich procesory do wykonania części konwersji. Niestety, wymaga to w praktyce przynajmniej gigabitowego połączenia, aby zalety takiego trybu były faktycznie widoczne. ■

ZALETY
- bogate możliwości, modularna budowa (współpraca z dowolnymi kodekami), możliwość pracy rozproszonejrejestru
- wbudowany monitor zmian w rejestrze

WADY
- trudna instalacja w niektórych dystrybucjach

ROKOWANIA
- ograniczony krąg odbiorców spowodowany dostępnością programu tylko do Linuksa

HDD OBSERVER 1.9.1 PRO

Wczesne ostrzeganie

Kategoria	**programy narzędziowe**
Oceny	
Opłacalność	85
Możliwości	79
Funkcjonalność	56
Wydajność	85
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**daoisoft.com/hddo/**
Cena (średnia rynkowa)	**100 zł**
Parametry	
Wykorzystanie pamięci operacyjnej	**2–3 MB**
Obsługiwane systemy	**Windows XP/2003/Vista**
Konkurenci (ocena końcowa)	
HDD Health	**nie testowano**
Stellar Smart	**nie testowano**

Stan na 29.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

Dysk twardy do najbardziej zawodna część komputera. Z badań wynika, że awaryjność intensywnie używanych napędów sięga średnio 4–6 proc. rocznie. Oznacza to, że z problemem tym borykać się będzie co 20. osoba czytająca ten tekst. Aby nie dać się zaskoczyć, warto zainstalować program HDD Observer, który odczytuje i analizuje informacje o pracy dysku. Korzysta przy tym ze standardowo implementowanej w napędach funkcji S.M.A.R.T, która może przewidzieć około 30 proc. awarii dysku. W razie wykrycia niepokojących objawów, np. naruszenia integralności danych czy uszkodzenie sektorów, HDD Observer alarmuje użytkownika, dając mu czas na backup danych i zmianę napędu. Program doskonale sprawdza się także jako narzędzie ostrzegające przed przegrzaniem. Przydaje się to szczególnie wtedy, gdy korzystamy z większej liczby napędów. HDD Observer ma wbudowany defragmentator dysku oraz narzędzie do oczyszczania rejestru Windows. Inną ciekawą funkcją jest panel ze skrótami do najważniejszych narzędzi dyskowych, także tych uruchamianych z linii komend, np. chdisk. Niestety, program nie jest pozbawiony wad. Podczas testu pod Vistą okazało się, że HDD Observer nie może odczytać danych S.M.A.R.T. Pod Windows XP problem nie występował. ■

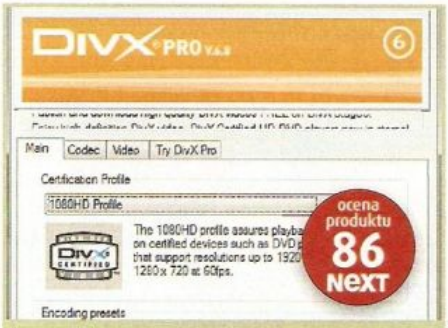
ZALETY
- wczesne ostrzeganie przed awarią dysków twardych
- narzędzia do defragmentacji dysku i czyszczenia rejestru
- wbudowany monitor zmian w rejestrze

WADY
- niepełna kompatybilność z Vistą
- wysoka cena

ROKOWANIA
- słabe zainteresowanie ze strony posiadaczy pecetów z Vistą
- wysoka cena będzie zniechęcać użytkowników w Polsce

DIVX 6.8 PRO

Szybciej i lepiej



Kategoria	kodek/dekoder wideo MPEG-4
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	90
Funkcjonalność	63
Wydajność	88
Adres WWW (producent/dystrybutor)	dvix.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy/50 zł* (*wersja pro)
Parametry	
Kodowanie wideo MPEG-4, -2	aż do rozdzielczości 1080p
Konkurenci (ocena końcowa)	
XviD 1.1.3	nie testowano
Windows Media Encoder 9	nie testowano

Stan na 28.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

DivX jest rozwijany przede wszystkim w sferze wsparcia dla wideo w rozdzielczości HD. Od wersji 6.4 można już kodować filmy nawet w trybie Full HD (1080p). Co ciekawe, klipy są na tyle małe (minuta w dobrej jakości wideo 1080p to około 30 MB), że nadają się do do publikacji w sieci. Efekt jest imponujący. Można się o tym przekonać, odwiedzając serwis www.stage6.com. Filmy są transmitowane tak samo płynnie, jak miniaturowe klipy na YouTube! Do odtworzenia DivX-ów w przeglądarce niezbędna jest wtyczka DivX Web Player, która znajduje się w pakiecie z kodekiem.

W każdej kolejnej wersji poprawiana jest także wydajność kompresji. Porównaliśmy wydajność DivX 6.8 z osiągami jego najważniejszego konkurenta – opensource'owego XviD 1.1.3. Kompresja klipu MPEG-2 o długości 1 min 18 s, przy identycznych parametrach kodowania (780 kbps, single pass, 640x480 pikseli), zajęła 39 s, podczas gdy XviD na to samo zadanie potrzebował aż 58 s. Pod względem jakości również lepszy okazał się DivX. Obraz zachował więcej szczegółów. W przypadku wideo skompresowanego DivX-em trudno było zauważyć utratę jakości w porównaniu z oryginalnym klipem MPEG-2, mimo że objętość zmniejszyła się z 60 MB do 6 MB. ■

ZALETY

■ wysoka jakość obrazu ■ duża szybkość działania ■ kodowanie wideo HD ■ prosta konfiguracja

WADY

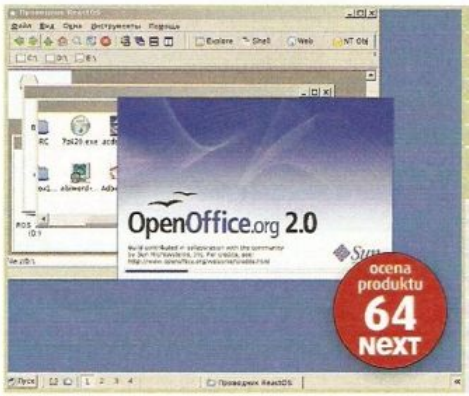
■ ubogie opcje konfiguracji w bezpłatnej wersji (Community)

ROKOWANIA

■ wzrost zainteresowania ze strony producentów wideo wysokiej rozdzielczości ■ dalsza popularyzacja w sieci

REACTOS 0.3.4

Windows open source



Kategoria	systemy operacyjne
Oceny	
Opłacalność	darmowy
Możliwości	52
Funkcjonalność	75
Wydajność	72
Adres WWW (producent/dystrybutor)	reactos.org
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wersja LiveCD	dostępna
Możliwość instalacji sterowników	Windows 2000/XP/2003
Obsługa dysków SATA	brak
Obsługa karty sieciowej, dźwiękowej i graficznej	jest/jest/jest
Konkurenci (ocena końcowa)	
Windows XP	nie testowano
Windows 2000	nie testowano

Stan na 15.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

Pod koniec stycznia ukazała się kolejna wersja jedynego otwartego systemu operacyjnego, który jest kompatybilny z Windows XP. Dzięki podobnej architekturze, bibliotekom (zaczerpniętym m.in. z projektu WINE) i zastosowanym technikom w ReactOS można korzystać ze wszystkich aplikacji (te, które wymagają zaawansowanych komponentów systemu, mogą nie działać) i sterowników przygotowanych do Windows z rodziny NT i XP.

Nad najnowszym wydaniem 0.3.4 programiści pracowali około czterech miesięcy, we wrześniu 2007 roku udostępniono 0.3.3. Dotychczas ReactOS ukazywał się średnio co pół roku, jednak kolejne wersje mają być udostępniane już co dwa miesiące. Dzięki temu projekt ma się lepiej rozwijać i szybciej uwzględniać cele wytyczone przez programistów.

Wiele nowości w jądrze

Wśród usprawnień, które znalazły się w systemie ReactOS 0.3.4, warto wymienić całkowicie nowy Config Manager umożliwiający korzystanie z systemowego rejestru. Przepisano także kilka modułów samego jądra ReactOS-a. Ma to zapewnić większą kompatybilność z NT5.2, znanym z Windows Server 2003, i umożliwić m.in. wykorzystanie jego sterowników. W celu zwiększenia szybkości wykonywania instrukcji graficznych dodano obsługę SSE/SSE2, a także załączono zupełnie nowy sterownik typu Plug & Play do myszy i klawiatury. Do ważnych usprawnień, które znajdują się w nowym ReactOS-ie, należy dodanie obsługi RPC i IDL, co zlikwidowało dotychczasowe problemy z menedżerem plug & play i usługami ReactOS Services. Dzięki temu możliwe będzie też późniejsze korzystanie z aplikacji takich jak Microsoft Office. Prócz przepisania części jądra systemu, w ReactOS-ie 0.3.4 poprawiono biblioteki user32. System zyskał więc podwójnie, ponieważ użytkownik może korzystać z profili, a interfejs graficzny działa zauważalnie szybciej. Przy wymienianiu bibliotek warto wspomnieć o wyeliminowaniu wielu błędów w graficznej – gdi32.dll i powłoki – shell32.dll. Dodatkowo poprawiono panel sterowania i klienta zdalnych połączeń.

ReactOS jest projektem międzynarodowym. Środowisko programistów i jego entuzjastów przygotowuje pełne tłumaczenie na kilkanaście różnych języków i tworzy specyficzne ustawienia regionalne. Niestety, ten etap wymaga jeszcze wiele pracy.

Cztery wersje instalacyjne

Jedyny darmowy odpowiednik Windows jest dystrybuowany na kilka sposobów. Chętni mogą pobrać z sieci dysk instalacyjny (pamiętaj jednak, że system ten nie obsługuje jeszcze dysków SATA), LiveCD, a także przygotowane obrazy do aplikacji wirtualizujących, takich jak VMware czy QEMU (w pakiecie razem ze skryptami i aplikacją przygotowaną do szybkiego uruchomienia ReactOS-a). Dla entuzjastów przygotowano źródła systemu i poradnik, jak przeprowadzić proces kompilacji. Dzięki temu system można dostosować do komputera, na którym będzie uruchamiany.

W naszym laboratorium (Bauer IT Lab) poddaliśmy ReactOS podstawowym testom. Działa on zauważalnie wydajniej, a szybkość jego uruchamiania i zamykania, a także korzystania z aplikacji znacznie wzrosła.

Okazuje się, że Windows może działać szybciej. Musi być jednak napisany od nowa, tak jak zrobili to programiści ReactOS-a. System jest idealnym rozwiązaniem w przypadku prostych zadań, takich jak granie lub korzystanie z internetu. Działa na nim zarówno Mozilla Firefox, OpenOffice, jak i Quake. ■

ZALETY

■ małe wymagania sprzętowe ■ kompatybilność z wieloma aplikacjami i sterownikami przeznaczonymi do systemów z rodziny Windows NT ■ stale rozwijająca się funkcjonalność ■ szybkie działanie (start/zamykanie) systemu

WADY

■ brak obsługi kontrolera SATA ■ brak funkcjonalności podobnej do Windows

ROKOWANIA

■ godny przeciwnik Windows, ale po poprawieniu wykorzystania grafiki ■ rosnąca w siłę społeczność spowoduje szybki rozwój ReactOS-a

CAKEWALK STUDIO INSTRUMENTS 1.0

Wirtualna muzyka

Kategoria	wirtualne instrumenty muzyczne
Oceny	
Opłacalność	83
Możliwości	78
Funkcjonalność	92
Wydajność	76
Adres WWW (producent/dystrybutor)	cakewalk.com
Cena (średnia rynkowa)	125 zł
Parametry	
Liczba instrumentów	4
Silnik muzyczny	Expression Engine
Przykładowe sample	5–6 gatunków muzyki
Wykorzystana pamięć RAM	do 500 MB
Konkurenci (ocena końcowa)	
YAVA2	nie testowano
Crystal Synth	nie testowano

Stan na 15.01.2008 | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

Znana w środowisku wirtualnych instrumentów i sekwencerów firma Cakewalk ma w ofercie zestaw oprogramowania – Studio Instruments. W jego skład wchodzą cztery wirtualne instrumenty: pianino elektryczne, gitara basowa, zestaw perkusji, a także sekcja smyczkowa zawierająca kontrabas, wiolonczelę i skrzypce. Wymienionych elementów możesz używać pojedynczo lub zgrupować je wszystkie w jednym sekwencerze jako wtyczki VST/AU. Studio Instruments współpracuje z oprogramowaniem m.in. Cubase, GarageBand czy SONAR. Co ciekawe, instrumenty wirtualne, które wchodzą w jego skład, zostały przygotowane z wykorzystaniem silnika Expression Engine, użytego wcześniej w sprawdzonym syntezatorze Dimension Pro. Dzięki temu użytkownik może mieć pewność, że ich dźwięk jest prawie idealny. Każdy element Studia zawiera przykładowe sekwencje z pięciu lub sześciu gatunków muzyki, m.in. hip-hop i jazz. Bardzo dobrym rozwiązaniem jest też dodanie do każdego z nich kilkunastu programów. Dzięki nim wrażenia muzyczne, które próbujemy z nich wydobyć, mogą być bardzo zróżnicowane. Na uwagę zasługuje interfejs graficzny. Jest on prosty i bez problemów skorzysta z niego każdy.

ZALETY

■ niska cena ■ ciekawy graficznie i łatwy w obsłudze interfejs graficzny ■ możliwość pracy indywidualnej i z sekwencerem

WADY

■ duże wymagania odnośnie pamięci RAM ■ brak opcji humanizacji odtwarzanej muzyki

ROKOWANIA

■ gwarantowana popularność w środowiskach początkujących muzyków

PICASA 2.7 FOR LINUX

Zdjęcia od Google'a

Kategoria	zarządzanie multimediami
Oceny	
Opłacalność	darmowy
Możliwości	85
Funkcjonalność	92
Wydajność	76
Adres WWW (producent/dystrybutor)	picasa.google.com/linux
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Zajęta pamięć RAM	33 MB
Obsługa formatów RAW	jest
Formaty dystrybuowanych pakietów	RPM, DEB
Konkurenci (ocena końcowa)	
PhotoArtist 2.0	39
Microsoft Expression Media 1.0	88

Stan na 15.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

W sieci można już znaleźć kolejne wydanie programu do obróbki zdjęć – Google Picasa 2.7. Jednak tym razem programiści z Google'a uaktualnili wersję przeznaczoną do dystrybucji Linuksa. Nowa Picasa jest dystrybuowana w pakietach DEB i RPM, tak więc można ją zainstalować np. w Fedorze, Mandrivie czy Ubuntu. W celu bezproblemowego działania w systemach spod znaku pingwina używa wbudowanych bibliotek projektu WINE. Dzięki temu użytkownicy korzystający także z wersji do Windows nie zauważą żadnej różnicy w działaniu Picasy w Linuksie.

W nowym wydaniu ulepszono import zdjęć z aparatów, usprawniono wyświetlanie folderów, poprawiono obsługę plików RAW (m.in. z aparatów Canon 30D, Nikon D200) i formatu Adobe DNG. Godna uwagi jest także funkcja znana z wersji do systemów Windows, czyli przesyłanie albumów lub pojedynczych zdjęć do serwisu Picasa Web Albums. Oprócz wymienionych poprawiono także inne błędy, jednak wiele pozostaje jeszcze do zrobienia, np. niektóre funkcje sekcji BlogThis! zupełnie nie działają. Jednak Picasa dla Linuksa działa równie szybko jak jej wersja do Windows, a dodatkowo zajmuje w pamięci tylko 33 MB.

ZALETY

■ dodanie wysyłania zdjęć do webalbumów Picasa ■ obsługa formatów RAW ■ wykorzystuje tylko 33 MB pamięci RAM

WADY

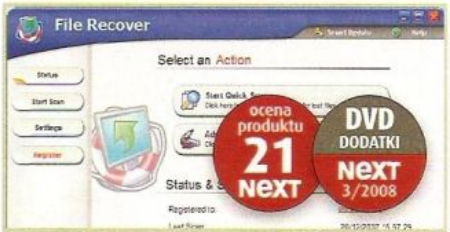
■ problemy z działaniem funkcji BlogThis! ■ niska wydajność odświeżania zdjęć wtedy, gdy znajdują się one na dyskach sieciowych ■ brak możliwości odtwarzania muzyki w czasie pokazu slajdów

ROKOWANIA

■ tylko uzupełnienie istniejących, darmowych aplikacji ■ rzadko aktualizowany

PC TOOLS FILE RECOVER 6.2

Wiele nie odzyska...



Kategoria	odzyskiwanie danych
Oceny	
Opłacalność	21
Możliwości	12
Funkcjonalność	31
Wydajność	25
Adres WWW (producent/dystrybutor)	pctools.com
Cena (średnia rynkowa)	55 zł
Parametry	
Obsługiwane systemy plików	FAT, NTFS
Obsługa EFS/kompresji NTFS	nie/nie
Praca z nośnika startowego	nie
Konkurenci (ocena końcowa)	
R-Tools R-Studio 4.2	64
Ontrack EasyRecovery Pro 6.1	51

Stan na 11.01.2008 r. | Procedura testowa 87 | Oceny w skali 0–100

W aplikacji PC Tools File Recovery doświadczeni użytkownicy nie mają czego szukać, bo zaawansowanych narzędzi po prostu brak. Pod zakładką Settings znajdują się ledwie trzy opcje, z tak arcyważną, jak wyświetlanie ekranu powitalnego. Po poświęceniu 10 sekund na ustawienia można już wyszukiwać zagubione dane, lecz i tutaj czeka kilka niespodzianek. Brak możliwości wykrycia skasowanych partycji, odzyskiwanie – w trybie szybkim (Quick) i dokładnym (Deep) – tylko na zamontowanych (!) woluminach, a jedynym kryterium precyzującym czynność jest wyszukiwanie plików określonych typów (znane ledwie 22) oraz rozmiarze z podanego zakresu.

Skanujemy i... kolejne rozczarowanie – tryb Quick nie mógł odzyskać niczego, przedstawił jedynie drzewo istniejących katalogów. Dopiero Deep Scan odnalazł skasowane foldery i pliki – na szczęście wykonał pracę poprawnie. Na tym koniec zalet, bo trzeci tryb skanowania – Physical, służący do badania całej powierzchni dysku (brak możliwości określenia obszaru poszukiwań), nie wykrywa struktur systemów plików, więc skanuje jedynie po nagłówkach dokumentów i jego skuteczność jest bliska zeru. Gdy dodamy do tego fakt, że jeśli na ekranie wyników wyszukiwania klikniemy niechcący np. przycisk Settings, wyniki bezpowrotnie przepadną (aplikacja nie wyświetla żadnego ostrzeżenia przed tym), to można zrazić się do programu na dobre.

ZALETY

■ brak

WADY

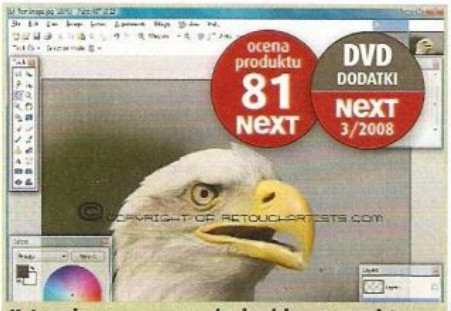
■ zerowe opcje konfiguracyjne ■ niska skuteczność ■ fatalna nawigacja między ekranami ■ brak polskiej wersji językowej

ROKOWANIA

■ zdecydowanie za małe możliwości, by zyskać popularność

PAINT.NET 3.22

Zaawansowany paint



Kategoria	środowiska programistyczne
Oceny	
Opłacalność	darmowy
Możliwości	78
Funkcjonalność	86
Wydajność	81
Adres WWW (producent/dystrybutor)	getpaint.net
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wykorzystana pamięć RAM	od 28 MB do 90 MB (po otwarciu pliku graficznego o wielkości 4 MB)
Rozszerzanie funkcjonalności	pluginy
.NET Framework	wymagany
Obsługiwane systemy	Windows, Linux (mono)
Konkurenci (ocena końcowa)	
GIMP 2.4.2	nie testowano
Paint Shop Pro Photo X2	89

Stan na 15.01.2008 r. | Procedura testowa ▣ 87 | Oceny w skali 0–100

Paint.NET 3.2 w porównaniu z poprzednim wydaniem zawiera wiele usprawnień i nowych efektów. Najważniejsze prace nad tą wersją dotyczyły przeorganizowania menu Effects i stworzenia systemu IndirectUI umożliwiającego tworzenie i zarządzanie pluginami, a także obsługę zgłaszanych przez nich błędów. Innym elementem, który poprawiono w wersji 3.2, są nowe możliwości wycinania części obrazów. Użytkownik ma dostęp do funkcji Fixed Size i Ratio, które umożliwiają ustalenie na stałe wielkości wycinanego bloku. Do menu wycinania zostały dodane także nowe typy selekcji obrazu. Można wybierać nowy obszar (Replace), dodawać (Add) lub odejmować wycięcie do istniejącego (Subtract), a także stosować proces inwersji. Oprócz rozbudowania opcji wycinania poprawiono jakość renderowania w trakcie używania efektu Motion Blur. Wprowadzono wiele innych poprawek i usprawniono instalację aktualizacji (skrócenie czasu tworzenia Punktu przywracania systemu). Paint.NET zyskał zwolenników głównie dlatego, że jest szybki, funkcjonalny i można z niego korzystać w firmach, w przeciwieństwie do popularnego IrfanView. ■

ZALETY

■ praca na warstwach ■ intuicyjny interfejs ■ wydany na liberalnej licencji X11, pozwalającej na pracę w środowiskach komercyjnych ■ szybkie uruchamianie

WADY

■ do działania wymaga .NET Framework

ROKOWANIA

■ w prostych opcjach udany zamiennik Photoshopa ■ nowe funkcje systematycznie powiększają rzesze użytkowników

NETBEANS 6.0

IDE dla każdego

Kategoria	środowiska programistyczne
Oceny	
Opłacalność	darmowy
Możliwości	92
Funkcjonalność	98
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	netbeans.org
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wykorzystana pamięć RAM	180 MB
Możliwość rozszerzania funkcjonalności	pluginy
Wbudowany serwer aplikacji	tak/GlassFish V2 lub Adobe Tomcat 6.0.14
Obsługa C++/Ruby/PHP	jest/jest/jest
Konkurenci (ocena końcowa)	
EasyEclipse Expert Java 1.3	85
Intellij IDEA 7.0.2	nie testowano

Stan na 15.01.2008 r. | Procedura testowa ▣ 87 | Oceny w skali 0–100

Na stronie projektu NetBeans, wspieranego finansowo przez firmę SUN Microsystems, pojawiła się kolejna wersja IDE. Tym razem jest ona oznaczona numerem 6.0, co sugeruje większe zmiany w strukturze kodu i funkcjonalności. Nowe środowisko jest dystrybuowane w sześciu różnych wersjach przeznaczonych dla programisty innego języka czy platformy. Możesz pobrać wersję, która np. rozszerza możliwości programowania w językach C/C++, albo wybrać taką, która wspiera powstawanie aplikacji mobilnych. Warto wybrać wersję właściwą dla danej dziedziny, ponieważ im w środowisku będzie mniej zainstalowanych pluginów, tym szybciej będzie ono działać.

Ze względu na wsparcie firmy SUN, która de facto wcześniej była właścicielem NetBeans, projekt był kojarzony jedynie z możliwością programowania w Javie. Jednak od tego wydania szeroko wspierane są także inne popularne języki. W tym miejscu należy wspomnieć o rozbudowanej obsłudze projektów C/C++ oraz Ruby on Rails i JRuby. Nie należy także zapominać, że za pomocą instalowanych (dla ułatwienia z poziomu aplikacji) pluginów można dodać możliwość tworzenia aplikacji webowych w J2EE czy PHP, a także rozbudować obsługę innych technologii, np. Google Web Toolkit, Spring Framework czy Hibernate. Dotychczas NetBeans umożliwiał jedynie tworzenie dokumentacji jako komentarzy kodu, teraz za jego pomocą można również budować diagramy UML. Do wymienionych nowości należy także dodać wiele usprawnień dla programistów aplikacji mobilnych, m.in. edytor interfejsu użytkownika dla CLDC/MIDP i CDC, a także lepszą obsługę MIDP 2.0 Game API.

Warto wspomnieć, że razem z wydaniem 6.0 pojawiła się nowa wersja zintegrowanego z IDE serwera aplikacji Glashfish 2.0 (według zapewnień programistów projektu jest on wydajniejszy i szybszy niż popularny Tomcat 6.x).

Co najważniejsze, najnowszy NetBeans 6.0 działa zauważalnie szybciej w porównaniu z wszystkimi jego poprzednimi wersjami. Skrócił się czas jego uruchamiania z 11 do około 9 sekund. Nowe IDE zajmuje także mniej miejsca w pamięci RAM – wersja ze wszystkimi dodatkami 180 MB. Jednak do optymalnej pracy zaleca się uruchamianie środowiska na komputerach wyposażonych w 1 GB pamięci. Zwiększyła się także szybkość podpowiadania poleceń w trakcie pisania kodu.

Do tej pory na rynku zintegrowanych środowisk programistycznych prym wiodły Eclipse i Intellij IDEA, jednak z tym wydaniem NetBeans im dorównuje, a biorąc pod uwagę niektóre elementy, nawet je przewyższa. ■

ZALETY

■ 6 różnych wersji przeznaczonych do innych projektów ■ łatwy sposób aktualizacji ■ wbudowany edytor graficzny ■ działa w systemach Windows, Linux, Mac OS X i Solaris

WADY

■ brak wbudowanego klienta svn

ROKOWANIA

■ nowa wersja z pewnością powiększy grono wiernych użytkowników

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%x87+40%x67+35%x97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.

Grunt to ewidencja

Konieczność ewidencji sprzętu komputerowego i oprogramowania to przykry obowiązek większości informatyków pracujących w firmach, bankach czy urzędach. Na rynku znajdziesz programy, które wspomagają ten proces i ułatwiają codzienną pracę. Przetestowaliśmy sześć ciekawych aplikacji.

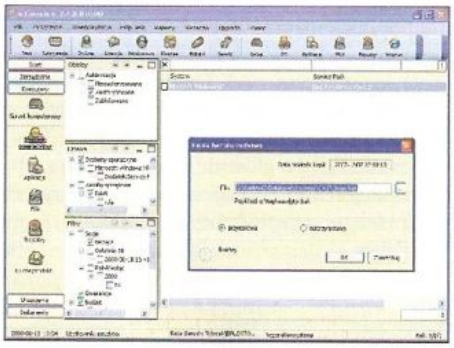
Dla kreatywnych, analitycznych umysłów informatyków praca papierkowa to istny koszmar. Zamiast rozwiązywać kolejny problem z niedziałającym serwerem plików, każe im się spisywać numery komputerów, sprawdzać ich konfigurację i zainstalowane oprogramowanie, a następnie przygotowywać raporty. Niestety, problem ten powraca przy inwentaryzacji sprzętu, którą według przepisów trzeba co jakiś czas robić. Dział informatyki jest tutaj narażony na kilka niebezpieczeństw. Przede wszystkim zasoby sprzętowe zmieniają się bardzo dynamicznie. Przedsiębiorstwa kupują nowe komputery, a te stare trafiają do piwnicy lub na złom. Wprawny informatyk z dwóch niesprawnych urządzeń złoży jeden działający komputer, a przesunięcia monitorów między pracownikami także są częstą praktyką. W ten sposób wraz z upływem czasu powstaje bałagan, który najlepiej widać na ewidencji środków trwałych. Problem gotowy, gdy przyjdzie zmierzyć się z inwenturą. Jednak ewidencja sprzętu to niejedyne zadanie dla informatyka. Wykonując swoje obowiązki, musi dbać o legalność zainstalowanego na nim oprogramowania. Jego praca polega na monitorowaniu stanu posiadanych licencji (czy liczba licencji odpowiada liczbie komputerów, na których zainstalowano program) oraz przypisania ich konkretnym stanowiskom (czy mamy wszystkie dokumenty na licencje OEM dla danego komputera). Informacje z audytu pomogą mu stwierdzić, czy firma jest w pełni legalna oraz przygotować się do ewentualnej kontroli.

Testowane programy

■ AuditPro ■ e-Audytor ■ Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania ■ Resource Analyzer ■ SoftwareCheck Pro ■ Statlook

Na wszystko jest program

Przedstawione tu zadania są łatwe do wykonania, jeśli twoja firma liczy kilka lub kilkanaście komputerów. Gdy stacji roboczych jest kilkadziesiąt czy nawet kilkaset, rejestracja stanu IT w firmie zajmie wiele godzin. Żeby nie tracić czasu, już dzisiaj powinieneś rozważyć możliwość zakupu programu do ewidencji sprzętu i oprogramowania. Przetestowaliśmy sześć tego typu narzędzi, które nie tylko stanowią gotowy szablon działania, ale także mogą



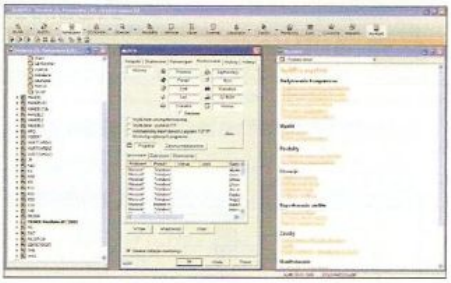
Aby twoja praca nie poszła na marne, regularnie wykonuj kopię bazy programu do ewidencji sprzętu i oprogramowania. Stosowne funkcje mają wbudowane programy Statlook, Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania, AuditPro i widoczny na zrzucie eAudytor.

wykonać dużą część pracy ewidencyjnej za ciebie. Wszystkie testowane programy zainstalujesz w środowisku Windows. Obsługiwana jest tutaj większość edycji tego systemu (skanery), przy czym niektóre aplikacje lub ich moduły wymagają stosunkowo nowego oprogramowania w wersjach profesjonalnych. Przykładem może tutaj być moduł e-Server programu e-Audytor, który uda ci się zainstalować na Windows 2000, XP Professional lub 2003 Server.

Programy do ewidencji sprzętu i oprogramowania przechowują swoje dane nie w postaci pojedynczego pliku, tylko bazy danych. Znakomita większość testowanych narzędzi wykorzystuje do tego celu bazy MS SQL w odmianach Express Edition (darmowa, także do użytku komercyjnego, choć ograniczona funkcjonalnie) i jej wcześniejszego odpowiednika MSDE lub komercyjne edycje MS SQL 2000 lub 2005. Statlook i Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania obsługują także silnik bazy MS Jet, znany z programu Access. Jedynie SoftwareCheck Pro został oparty na bazie Interbase. Testowane programy dostarczane są z jednym z darmowych wydań bazy, jedynie AuditPro wymaga samodzielnego pobrania i instalacji bazy MS SQL EE lub MSDE.

Agent w każdym komputerze

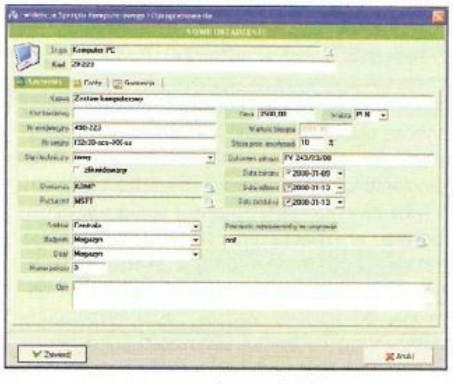
Niektóre z testowanych programów do ewidencji i audytu działają w odmienny sposób. Punktem wspólnym jest centralna konsola administracyjna odpowiedzialna za gromadzenie, przetwarzanie i prezentacje danych. Poza Ewidencją Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania wszystkie aplikacje zbierają dane z wykorzystaniem lokalnej sieci komputerowej. Podstawowy schemat działania tego typu narzędzi polega na instalacji niewielkiego programu na monitorowanej stacji (agenta), który po jej zeskanowaniu przesyła dane do konsoli administratora. Mechanizm agentów wykorzystują programy Statlook, AuditPro oraz e-Audytor. W przypadku dwóch pierwszych aplikacji możliwa jest zdalna instalacja agentów na stacjach roboczych, choć równie dobrze możesz posłużyć się zwykłym plikiem instalatora. e-Audytor wykorzystuje natomiast dodatkowy element e-Server, który zbiera dane przesyłane przez agenta e-Agent, sprawdza je pod kątem poprawności oraz udostępnia do dalszej analizy w konsoli administracyjnej e-Console.



Programy takie jak AuditPro czy Statlook mogą zeskanować lokalną sieć komputerową, a następnie przeprowadzić zdalną instalację agentów na znalezionych stacjach roboczych.

Specyficzne rozwiązanie w zakresie skanowania stacji udostępnia SoftwareCheck Pro. Administrator instaluje skaner w sieci (w rzeczywistości umieszcza go na serwerze plików), po czym konfiguruje stacje robocze, tak by podczas logowania uruchamiały skaner. Działa on w pamięci operacyjnej komputera, na którym został uruchomiony, a raport ze swojego działania przesyła do tej samej lokalizacji, w której zamieszczono skaner. Z kolei skaner Resource Analyzer wykorzystuje do zbierania danych mechanizmy Windows, w tym WMI (Windows Management Instrumentation) i wymaga uprawnień administracyjnych do śledzonych komputerów oraz odpowiedniej konfiguracji zapory ogniowej.

Wszystkie testowane aplikacje umożliwiają skanowanie lokalne, czyli bez wykorzystania sieci komputerowej. Polega ono na użyciu niewielkiego programu przenoszonego na dyskietce, pendrivie lub innym nośniku i uruchamianego bezpośrednio na stacji roboczej. Działanie takiej aplikacji polega na przeskanowaniu komputera i zapisaniu wyników w pliku. Tak przygotowane informacje są następnie importowane do programu głównego. W taki sposób realizowane jest skanowanie stacji roboczych w aplikacji Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania. Program wykorzystuje dodatkowy moduł EwiSkaner, który



Testowane programy możesz podzielić na te, które służą do audytu sprzętu i oprogramowania (automatycznie zbierają dane) oraz te, które umożliwią ci skatalogowanie zasobów IT w firmie. Do tej drugiej grupy można zaliczyć program Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania wydawnictwa Forum.

Zdaniem redaktora

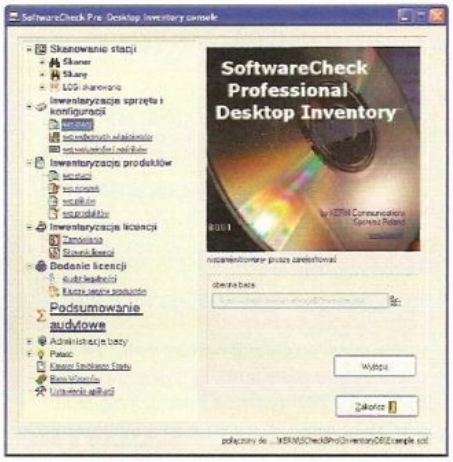
Piotr Nowosielski
redaktor działu
Software i Internet

Firmy zajmujące się bezpieczeństwem komputerowym (a jest ich na rynku sporo) proponują wykonanie audytu legalności zainstalowanego oprogramowania i wydanie certyfikatu „Legalna firma". Przykładowo jeżeli audyt jest wykonywany w zakresie programu Microsoft License Management Partner, Microsoft honoruje taki certyfikat jako źródło informacji o tym, że firma ma właściwe licencje na zainstalowane oprogramowanie. Podstawowe pytanie dotyczy zasadności takiego audytu. Pomijając koszty (np. 100 zł za stację), trzeba pamiętać, że certyfikat ważny jest tylko rok. Czy jednak certyfikat obejmuje całość użytkowanego oprogramowania? Zapewne nie – oprogramowania biznesowego typu ERP, SCM, CRM audyt może już nie obejmować. A należy pamiętać, że koszt aplikacji może być wielokrotnie wyższy niż pakietów biurowych czy systemów operacyjnych. Jedno jest pewne: na audyt warto się zdecydować wtedy, gdy prowadzi on do uporządkowania licencji w firmie, a zdobycie certyfikatu nie jest celem samym w sobie.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: piotr.nowosielski@nextmag.pl

Dokumenty i protokoły przekazania sprzętu

Podstawowym dokumentem w firmie regulującym sprawy związane ze sprzętem powinien być protokół przekazania sprzętu do użytkowania. Jego podpisanie przez pracownika warunkuje wydanie mu sprzętu. Protokół ten, przygotowywany według przyjętego wzorca, powinien zawierać informacje o dacie wydania i okresie, na który jest on udostępniony. Jego istotnym elementem jest specyfikacja sprzętu i zainstalowanego oprogramowania. W zestawieniu powinny się znaleźć wyszczególnione elementy zestawu wraz z numerami seryjnymi, a w przypadku oprogramowania także jego edycja i numer wersji. W dokumencie zawrzeć można także dodatkowe informacje na temat sposobu użytkowania zestawu komputerowego.
Zasady użytkowania sprzętu powinny zawierać klauzulę o tym, że to pracownik ponosi odpowiedzialność materialną za przekazany sprzęt. Powinien dbać o jego poprawne funkcjonowanie, a w przypadku wystąpienia awarii informować dział IT, a także nie dokonywać w nim samodzielnych zmian i napraw. Jeżeli sprzęt jest dodatkowo ubezpieczony, należy poinformować pracownika o warunkach i zakresie ubezpieczenia.
Z kolei treść zasad użytkowania oprogramowania powinna zawierać zapewnienie, że firma wykorzystuje jedynie legalne oprogramowanie zgodnie z zakupionymi na nie licencjami. Pracownik ponosi odpowiedzialność za instalowanie dodatkowego, przede wszystkim nielegalnego oprogramowania. Zainstalowane oprogramowanie nie może być także przez niego kopiowane i udostępniane osobom trzecim. Po dodatkowe wytyczne i wzory dokumentów warto zajrzeć na stronę **www.microsoft.com/poland/sam/default.mspx**



Resource Analyzer otwiera wiele kart w jednym miejscu. Inaczej zostało to rozwiązane w przypadku aplikacji SoftwareCheck Pro, gdzie główny interfejs programu stanowią skróty do modułów otwieranych każdy w nowym oknie.

używając aplikacji WinAudit (rozpowszechniany z programem), skanuje pojedyncze komputery. W aplikacjach Resource Analyzer i AuditPro lokalne skanery umożliwiają natomiast zbieranie informacji o komputerach pracujących także pod starszymi systemami Windows serii 3.x, DOS czy Linux.

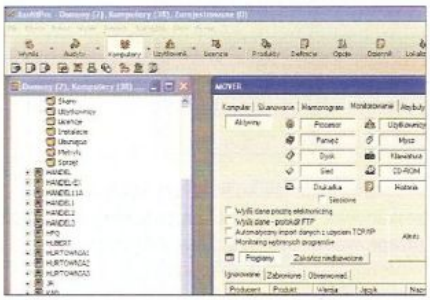
Interfejs i obsługa

Interfejs użytkownika wszystkich testowanych produktów został przetłumaczony na język polski. To duża zaleta, tym bardziej że zapoznanie się ze sposobem działania niektórych aplikacji (o czym za chwilę) może przysporzyć kłopotu nawet informatykom. Mimo intuicyjnych interfejsów nie wszystkie mechanizmy wykorzystywane przez poszczególne aplikacje stają się od razu zrozumiałe. Dlatego też pierwszym krokiem, który podejmiesz po jego instalacji, jest zapoznanie się z instrukcją dołączoną do danego programu. Instrukcje Resource Analyzera, AuditPro i e-Audytora wzbogacono o poradniki typu „Szybki start", które w znaczny sposób przyspieszają rozpoczęcie pracy z tymi aplikacjami.

Najbardziej intuicyjnymi w obsłudze programami okazały się Statlook, Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania oraz Resource Analyzer. Na to miano zasługują przede wszystkim ze względu na spójny, przemyślany interfejs użytkownika z czytelnymi ikonami i menu. Interfejsy pozostałych aplikacji wymagają przyzwyczajenia i dłuższego rozpoznania. Szczególnie widać to na przykładzie AuditPro, gdzie duża liczba funkcji i skrótów może na początku trochę przytłaczać. W przypadku e-Audytora interfejs wydaje się rozplanowany nieco chaotycznie – te same ikony są dublowane na pasku narzędzi i dodatkowym pasku skrótów zlokalizowanym z prawej strony okna. Najmniej atrakcyjnie prezentuje się interfejs SoftwareCheck Pro, w którym poszczególne moduły programu otwierane są

1. miejsce AuditPro

auditpro.cz/pl, około 4000 zł/50 licencji, wynik w teście: 90



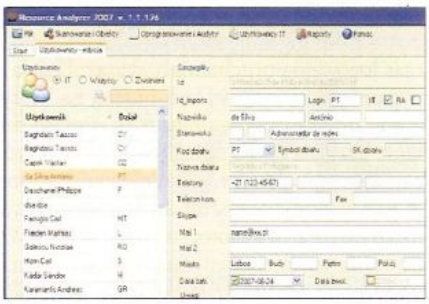
ZALETY
- bardzo duże możliwości konfiguracyjne
- duża ilość predefiniowanych raportów

WADY
- złożony interfejs,
- brak wzorców, np. przekazania sprzętu
- wysoka cena

Jest to najbardziej funkcjonalny program w naszym teście porównawczym. **Mimo rozbudowanego interfejsu użytkownika, mnogości opcji i parametrów pozwala w krótkim czasie przygotować raport z dostępnego sprzętu i zainstalowanego na nim oprogramowania.** Dzięki dużej możliwości dostosowania oraz bogatej bazie wzorców oprogramowania jest godnym polecenia programem dla każdego administratora sieci. Ponadto dziesiątki predefiniowanych raportów sprawiają, że aplikacja jest doskonałą propozycją dla profesjonalistów zarządzających rozbudowaną bazą sprzętowo-programową. Za dodatkową opłatą można zakupić moduły dodatkowo zwiększające możliwości programu o drukowanie kodów kreskowych, monitorowanie uruchomionego oprogramowania, a nawet komunikację z pracownikami (HelpDesk).

2. miejsce Resource Analyzer 2007

pl.k7k.eu, około 1000 zł/50 licencji, wynik w teście: 80



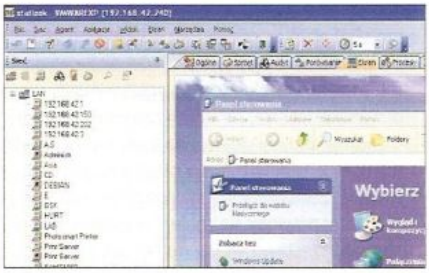
ZALETY
- niski koszt licencji
- estetyczny interfejs
- wbudowany menedżer użytkowników

WADY
- niejasne nazewnictwo
- problemy ze skanowaniem niektórych stacji roboczych

Dobre narzędzie do ewidencji zasobów IT. Oprócz modułów Środki trwałe i Licencje program dysponuje zaawansowanym menedżerem użytkowników. Aplikacja cechuje się przejrzystym, nowoczesnym interfejsem użytkownika napisanym w technologii .NET. Wbudowany moduł raportów pozwala na wygenerowanie dziesiątek zestawień i statystyk. Zapisać je można w formie dokumentu HTML. Niestety uboga pomoc w programie nie ułatwia pracy, zwłaszcza że nazewnictwo niektórych opcji jest niejasne. Na uwagę zasługuje także sposób licencjonowania programu. **W firmach dysponujących nie więcej niż 30 stacjami roboczymi Resource Analyzer może być używany bez opłat.** Jeżeli firma ma więcej komputerów, wówczas należy zakupić licencję, której koszt dla 50 stanowisk nie jest zbyt wygórowany i wynosi około 1000 zł.

3. miejsce Statlook

aplusc-systems.com, 1100 zł konsola, 4500 zł/50 licencji, wynik w teście: 76



ZALETY
- kompleksowe rozwiązanie zarządzania IT
- wiele dodatkowych modułów
- przekrojowe raporty

WADY
- tylko podstawowy moduł ewidencji sprzętu
- wysoka cena
- brak możliwości definiowania użytkowników

Statlook to wzbogacona o dodatkowe moduły wersja programu uplook, będącego kompleksowym rozwiązaniem do zarządzania sprzętem komputerowym i oprogramowaniem. Ma on dużo bogatsze możliwości niż tylko inwentaryzacja sprzętu i oprogramowania. **Program w znaczącym stopniu wspomaga działania audytora, skanując stacje robocze i generując wieloprzekrojowe raporty.** W odróżnieniu od Uplooka Statlook został wyposażony w mechanizmy do kontroli aktywności pracowników oraz ewidencji czasu pracy. Stanowiący jego integralną część moduł weblook pozwala śledzić poczynania użytkowników w internecie oraz blokować niepożądane treści. W porównaniu z konkurencyjnymi programami Statlook wyposażony jest w słabszy moduł ewidencji sprzętu komputerowego, ponadto brak jest możliwości definiowania użytkowników programu.

w nowych oknach. Ikony interfejsu są w wielu przypadkach nieczytelne, a przeznaczenie ich funkcji można odczytać jedynie z pomocy (dymku), po najechaniu na nie wskaźnikiem myszy komputerowej.

Niektóre programy używają także specyficznych nazw funkcji, które mogą być niejasne dla osoby, która ma z nimi styczność po raz pierwszy. Prym wiedzie tutaj Resource Analyzer, który notorycznie stosuje skróty SR (stacja robocza) oraz OS (obiekt skanowalny), czyli komputer, o którym chcemy zebrać dane. Ten sam program udostępnia także opcję Raport menadżerki, czyli bardzo ogólne podsumowanie liczby stacji roboczych, licencji i środków trwałych. Czy ciekawe nazewnictwo przekłada się na jakość programu? Sprawdź sam.

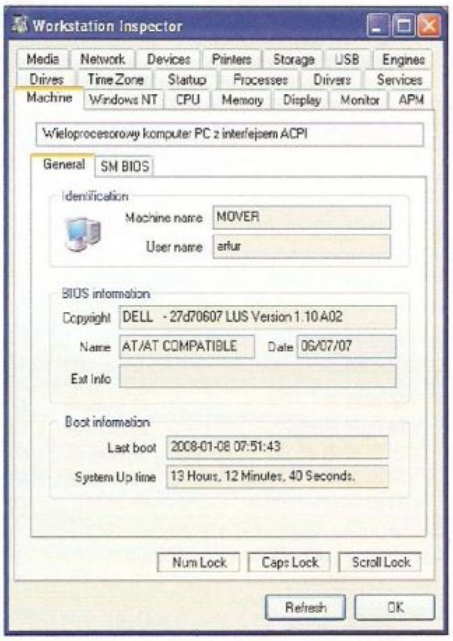
Pierwsze kroki

Programy do ewidencji sprzętu i oprogramowania automatyzują proces zbierania informacji o komputerach zarówno pod kątem zainstalowanego w nich sprzętu, jak i oprogramowania. Zbudowanie rzetelnej bazy danych wymaga dużego nakładu pracy. Pierwszy etap, jeśli jest wymagany, polega na instalacji agentów sieciowych na stacjach roboczych. Kolejny krok to kastomizacja programu, czyli dopasowanie go do twoich potrzeb. I choć jest to etap opcjonalny, warto, abyś go wykonał, zanim zabierzesz się do analizy danych pochodzących z poszczególnych komputerów. Największymi możliwościami kastomizacji wykazały się programy AuditPro, SoftwareCheck Pro, e-Audytor oraz Resource Analyzer. Funkcje te dotyczą możliwości definiowania własnych słowników, np. typów licencji, rodzaju sprzętu oraz zbieranych parametrów czy wyświetlanych pól bazy danych. Na etapie dopasowywania programu do własnych potrzeb zajrzyj także do opcji konfiguracyjnych definiujących działanie agentów w sieci.

Licencje i audyty

Kolejny krok to zbudowanie bazy licencji, którymi dysponujesz. W większości programów służy do tego wydzielony moduł, który umożliwia dopisywanie kolejnych pozycji. Dużym ułatwieniem będzie dla ciebie baza wzorców aplikacji przyspieszająca wprowadzanie danych. Wystarczy, że wybierzesz nazwę oprogramowania, jego wersję i wydanie oraz przypiszesz liczbę licencji, którymi dysponujesz. Jedynie aplikacja Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania nie ma własnej bazy wzorców. Drugim sposobem, dostępnym w niektórych aplikacjach, jest możliwość dodania wpisu licencji na podstawie danych zebranych w wyniku skanowania komputera pod kątem zainstalowanego na nim oprogramowania. Przy dodawaniu nowej licencji ważne jest również to, aby program mógł rozróżnić (zadeklarować) jej typ: OEM, OLP, freeware, shareware itd. Do zdefiniowanej licencji dołącz skan faktury zakupowej lub choćby jej numer w celu łatwiejszej dokumentacji legalności oprogramowania w przypadku kontroli. Taką funkcję oferuje m.in. AuditPro.

Podczas instalacji agenta Statlook możesz wprowadzić kod dostępu. Dzięki temu nikt postronny nie będzie miał dostępu do zbieranych na stacjach roboczych danych.



Okna typu „Inspektor" programu SoftwareCheck Pro dostarczają setki danych analitycznych na temat zeskanowanego komputera. Aby je przejrzeć, wystarczy kliknąć dwukrotnie na zakładce dotyczącej danego elementu.

Przygotowaną bazę licencji należy powiązać z informacjami o oprogramowaniu otrzymanymi po skanowaniu firmowych komputerów. To drugi, obok skanowania sprzętu, bardzo ważny moduł programów do ewidencji. Pozwala bowiem sprawdzić, jakie aplikacje są zainstalowane na komputerze również wtedy, gdy były one samodzielnie instalowane przez pracowników.

Bardzo ważną funkcją jest zbieranie informacji o kluczach produktów. Znajdziemy ją w trzech programach: e-Audytor, SoftwareCheck Pro oraz Statlook. Ten ostatni pokazuje jedynie klucz systemu operacyjnego. Wiedza dotycząca kluczy rejestracyjnych przyda się nam do fizycznego przyporządkowania karty licencyjnej z etykietką zawierającą klucz produktu, do konkretnego komputera. Jest to o tyle ważne, że czasami, zwłaszcza gdy zachodzi potrzeba reinstalacji systemu, trudno jednoznacznie stwierdzić, za pomocą którego nośnika był zainstalowany Windows.

Na koniec możesz wygenerować raport podsumowujący, będący uwiecznieniem twojej pracy. Testowane aplikacje oferują bogate raporty i zestawienia umożliwiające szczegółową analizę oprogramowania zainstalowanego i tego, na który posiadamy stosowne licencje. Taki doku- ▶

Zarządzanie licencjami OEM

Zarządzanie licencjami na oprogramowanie wbrew pozorom nie jest łatwe. Sporym ułatwieniem są licencje zbiorowe, w przypadku których, mówiąc w uproszczeniu, liczba licencji równa się liczbie komputerów, na których możemy je zainstalować. Dlatego też firmy, szczególnie te małe i średnie, decydują się na użytkowanie oprogramowania OEM, czyli tego zakupionego do danego komputera. Podstawowym założeniem OEM jest przypisanie licencji do komputera. Nie może ona być przenoszona między urządzeniami, nawet w obrębie tej samej firmy. OEM wymusza też na nas przechowywanie dowodów zakupu licencji. Należą do nich:

- umowa licencyjna (EULA – End User License Agreement), dostępna w trakcie instalacji oprogramowania lub na stronach producenta;
- certyfikat autentyczności (Certificate of Authenticity), czyli etykieta z hologramem, którą naklejamy na komputerze;
- oryginalne nośniki oprogramowania (płyty CD, dyskietki), podręczniki, dokumentację oraz instrukcje obsługi, jeśli występują;
- fakturę lub rachunek zakupu.

Dowód posiadania licencji stanowią wszystkie te elementy, a nie każde z nich z osobna.

Porządki z OEM

W ramce Zarządzanie licencjami OEM przedstawiliśmy dowody posiadania licencji, które należy gromadzić przez cały czas używania oprogramowania. W praktyce dla każdego komputera musimy dysponować kompletem tych dokumentów. Co jednak należy zrobić, gdy wszystkie dowody trzymane są w jednym miejscu i nie wiadomo np., który klucz produktu lub nośnik należy do danego zestawu? Dane dotyczące kluczy systemu operacyjnego czy pakietu biurowego przechowywane są w rejestrze systemu. Mają one postać zaszyfrowaną, więc do ich odczytania potrzeba specjalnych narzędzi. Można znaleźć je w internecie, a do najpopularniejszych należą Magical Jelly Bean Keyfinder (http://www.magicaljellybean.com), ProduKey (http://www.nirsoft.net/utils/product_cd_key_viewer.html) oraz WinKeyFinder (http://www.winkeyfinder.com).

test porównawczy programów do ewidencji sprzętu i oprogramowania

TEST PORÓWNAWCZY KOMUNIKATORÓW INTERNETOWYCH DLA FIRM		AuditPro 5.0	Resource Analyzer	statlook	e-audytor
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**
Nazwa		AuditPro	Resource Analyzer 2007	Statlook	e-Audytor
Numer testowanej wersji		5.0	1.1.126	2.2.5	2.4.0.0
Ceny dla 50 stacji roboczych		4000 zł, wsparcie serwisu 800 zł/rok, dodatkowe moduły płatne ekstra	wersja freeware dla 30 stanowisk (wymaga rejestracji); wersja komercyjna około 1000 zł za 50 stanowisk	Uplook: 600 zł konsola adm. 1950 zł dla 50 stanowisk; Statlook: 1100 zł konsola adm. 4500 zł dla 50 stanowisk	wersja Standard 2653 zł; w cenie roczny abonament serwisowy.
Adres WWW		auditpro.cz/pl/	pl.k7k.eu/	aplusc-systems.com	e-audytor.com
Producent / wydawca		truconneXion a.s.	K7K Software	A+C Systems	BTC Sp. z o.o.
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)				
Ocena końcowa		90	80	76	75
Środowisko działania	40,0	95	80	90	78
Ewidencja sprzętu i pracowników	25,0	92	80	48	60
Ewidencja oprogramowania i plików	25,0	80	84	84	80
Zarządzanie i monitorowanie stacji roboczych	10,0	90	70	70	90
Środowisko działania	**40,0**				
Interfejs użytkownika	3,0	wymaga przyzwyczajenia	czytelny, intuicyjny w obsłudze	czytelny, intuicyjny w obsłudze	wymaga przyzwyczajenia
Polski interfejs	2,0	tak	tak	tak	tak
Obsługiwane systemy operacyjne	3,0	stacja administracyjna Windows: NT lub nowszy, agent: DOS, Windows 3.x, 95, 98, ME, NT, 2000, XP, Linux, Unix	aplikacja główna RA: Windows 2000 lub nowszy, skaner stacji roboczych RANS: Windows 95 lub nowszy; Linux(WINE)	Windows 98, 98SE, Me, NT 4.0 SP6, 2000 Pro, XP Home, XP Pro; skanowanie stacji DOS, Linux i Windows 3.X	e-Agent: Windows 95 lub wyższy e-Server: Windows XP Pro, 2000 i 2003 Server
Używana baza danych	2,0	MS SQL Server 7.0/2000, MSDE, Oracle	MS SQL Server Express Edition 2005, MS SQL Server 2000/2005	MS Jet (Access), MSDE, MS SQL Server	MS SQL Server Express Edition 2005, MS SQL Server 2000/2005
Kopia zapasowa bazy danych programu	2,0	tak	nie	tak	tak
Praca w sieci lokalnej	3,0	tak	tak	tak	tak
Centralna konsola administracyjna	5,0	tak	tak	tak	tak
Ręczna/Zdalna instalacja agentów/	6,0	tak/tak	niewymagana/niewymagana	tak/tak	tak/nie
Skanowanie lokalne	3,0	tak	tak	tak	tak
Pomoc programu	3,0	bogata	podstawowa; możliwa edycja przez użytkownika	bogata	bogata
Możliwości kastomizacji programu	3,0	bardzo duże	duże	średnie	duże
Wielu użytkowników programu	2,0	tak	tak	nie	tak
Eksport statystyk i raportów do zewnętrznych formatów	3,0	Access, Excel, Word i inne	Excel, HTML, XML, TXT	Excel, CSV, HTML, XML	Excel
Ewidencja sprzętu i pracowników	**25,0**				
Automatyczna ewidencja (skaner) sprzętu komputerowego	3,0	tak	tak	tak	tak
Ręczna ewidencja sprzętu komputerowego	3,0	tak	tak; moduł środki trwałe	nie	nie
Ewidencja faktur i innych dokumentów zakupowych	2,0	tak	tak	nie	moduł Dokumenty
Zarządzanie kosztami i amortyzacją	2,0	tak	tak	nie	tak
Gwarancje, naprawy, serwis	2,0	tak	ewidencja gwarancji	nie	tak
Odpowiedzialność materialna. Baza pracowników	2,0	tak	tak	nie	nie
Protokół przyjęcia i likwidacji sprzętu	2,0	nie	nie	nie	nie
Kody kreskowe	2,0	tak	nie	nie	nie
Raport z ewidencji sprzętu/statystyki sprzętu	4,0	tak/ tak	tak/ tak	tak/tak	tak/tak
Inwentaryzacja	3,0	tak	tak; zbiorczy raport sprzętu	tak; zbiorczy raport sprzętu	tak
Ewidencja oprogramowania i plików	**25,0**				
Moduł automatycznej ewidencji oprogramowania	3,0	tak	tak	tak	tak
Moduł zarządzania licencjami	5,0	tak	tak	tak	tak
Wspomaganie audytu	3,0	duże	duże	duże	niewielkie
Wzorce oprogramowania	3,0	tak	tak	tak	tak
Obsługa różnych typów licencji	2,0	tak	tak	nie	tak
Przypisywanie pracowników do licencji	1,0	tak	tylko do działów	tak	nie
Klucze seryjne produktów	3,0	nie	nie	tak	tak
Protokoły i inne dokumenty	2,0	nie	wzory korespondencji e-mail	nie	nie
Raport licencji i zainstalowanego oprogramowania	3,0	tak	tak	tak	tak
Zarządzanie i monitorowanie stacji roboczych	**10,0**				
Skaner plików	2,0	tak	tak	tak	tak
Audyty – nadzór ciągły	2,0	tak	nie	nie	tak
Statystyki zbiorcze	2,0	tak	tak	tak	tak
Monitorowanie stacji roboczych	2,0	tak	tak	tak	tak
Funkcja terminarza i notatnika	1,0	nie	notatki	nie	notatki
Zdalny pulpit	1,0	tak; usługa VNC	nie	tak	nie
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**

Ewidencja sprzętu komputerowego i oprogramowania dla przedsiębiorstw i instytucji publicznych	SoftwareCheck Professional Desktop Inventory
5.	6.
Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania	SoftwareCheck Pro
1.9	8.0.0.1
399 zł 1 stanowisko (konsola administracyjna); 799 zł 5 stanowisk; 999 zł wersja sieciowa	361 euro za 50 stanowisk
e-forum.pl	kern.pl/pro/
RHD Software/Wydawnictwo Forum	KERN Communications Systems Poland
■■■■□ 70	■■■□□ 69
■■■■□ 68	■■■□□ 68
■■■■■ 96	■■□□□ 48
■■■□□ 64	■■■■■ 96
■□□□□ 30	■■■□□ 60
czytelny, intuicyjny w obsłudze	niewygodny
tak	tak
Windows 98SE, ME, NT 4.0, 2000, XP, 2003	wszystkie wersje Windows
MS Access	Interbase
tak	nie
nie	tak
tak	tak
nie/nie	niewymagana/nie
tak	tak
wystarczająca	bogata
średnie	duże
tak	tak
Excel, CSV	TXT
tak	tak
tak	nie
tak	tak
tak	nie
tak	nie
tak	częściowa; możliwość przypisania pracownika do sprzętu
tak	nie
tak	nie
tak/nie	tylko tablice inwentaryzacyjne/tak
tak; spis inwentarza	tak
tak	tak
tak	tak
niewielkie	duże
nie	tak
tak	tak
nie	nie
nie	tak
tak	tak
tak	tak
nie	tak
nie	tak
tak	tak
nie	nie
terminarz	nie
nie	nie
5.	6.

ment może być dla ciebie zwieńczeniem audytu legalności oprogramowania pokazującym, jakie środki zaradcze musisz podjąć, jeśli znalezione zostały nieprawidłowości.

Ewidencja sprzętu

W trakcie skanowania komputerów zbierane są szczegółowe informacje na temat jego konfiguracji sprzętowej – od zainstalowanego procesora, karty graficznej, po chipset płyty głównej. Liczba tych danych jest naprawdę imponująca. Być może jako administrator IT w firmie będziesz chciał samodzielnie stworzyć bazę informacji o sprzęcie, bez udziału skanera. Taką mają Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania, Resource Analyzer i AuditPro. Wszystkie mają też rozbudowane moduły zarządzania naprawami, gwarancjami i serwisem. Te same trzy programy dysponują wbudowaną funkcją przypisania pracownika odpowiedzialnego za dany sprzęt. Aplikacja Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania umożliwia także szybkie wydrukowanie protokołów przyjęcia, użyczenia lub likwidacji sprzętu oraz kodu kreskowego, który można nakleić na urządzeniu. Opcjonalny moduł kodów kreskowych ma także AuditPro.

Istotną funkcją programów do ewidencji sprzętu jest generowanie raportów zarówno w formie statystyk (w różnych przekrojach), jak i zestawienia inwentaryzacyjnego. Tego typu mechanizmy zawierają wszystkie testowane aplikacje.

Dodatki do kompletu

Wiele aplikacji zawiera dodatkowe funkcje, które wykraczają poza tematykę tego artykułu. Z reguły są one związane z monitorowaniem stacji roboczych, ale ze względu na swoją wysoką przydatność w środowiskach firmowych zostały uwzględnione w zestawieniu. Jednym z nich jest mechanizm skanowania plików na dyskach monitorowanych komputerów. Funkcja ta pozwoli ci sprawdzić, którzy pracownicy przechowują pliki MP3, filmy czy inne materiały. Dodatkowo programy Statlook, Resource Analyzer, AuditPro i e-Audytor umożliwią

e-Audytor pozwala na utworzenie nowej licencji na podstawie zeskanowanego oprogramowania. W znaczący sposób przyspiesza to tworzenie bazy licencji, którymi dysponuje firma.

Procedura testowa

Procedura testowa obejmowała następujące elementy:

- instalację programu na komputerze zarządzającym, ewentualne ręczne lub zdalne zainstalowanie klientów,
- konfigurację systemu według zaleceń podanych w dokumentacji programu,
- przeskanowanie stacji testowych w celu zebrania informacji o sprzęcie i zainstalowanym oprogramowaniu,
- przetestowanie działania opcjonalnych modułów udostępnianych przez producenta
- wygenerowanie zestawu raportów dotyczących sprzętu, oprogramowania, ewentualnie innych możliwych zestawień,
- przetestowania możliwości programu pod względem zarządzania zebraną bazą informacji (uaktualnianie ewidencji, modyfikacja, dopisywanie ręczne nowych elementów itp.).

ci podglądanie działań pracowników. Zdalny podgląd pulpitu możliwy jest w programach Statlook i AuditPro.

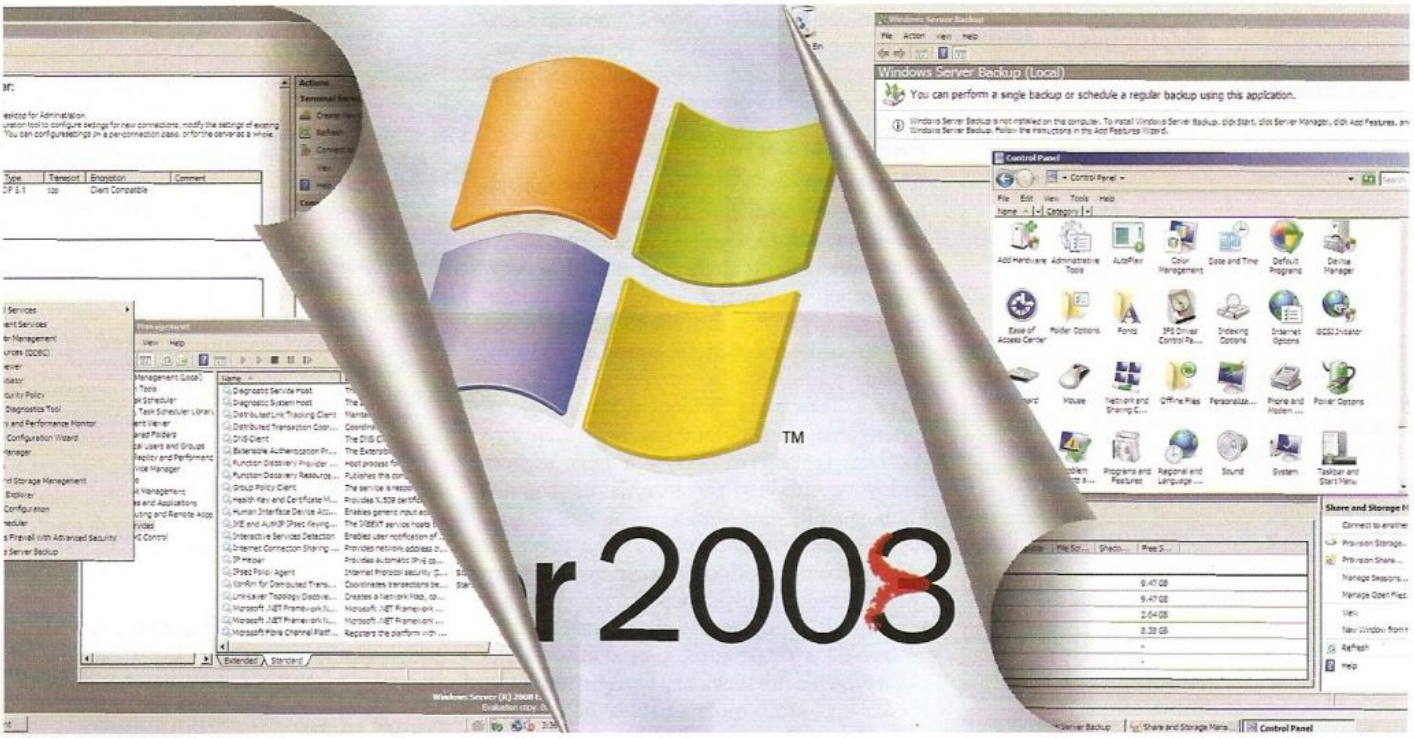
Ceny i testy

Przed zakupem programu możesz zapoznać się z jego funkcjami, instalując wersję testową lub demo. W przypadku e-Audytora otrzymasz wersję 60-dniową z możliwością przeskanowania trzech stanowisk. AuditPro oferuje pełną wersję dla pięciu stacji roboczych. Statlook oferuje 30-dniową wersję testową. Trochę mniej (3 tygodnie) masz na sprawdzenie, jak działa Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania. Program ten jest jednak udostępniany z zablokowanymi niektórymi funkcjami.

Ceny zakupu licencji zależą od liczby stanowisk, które chcesz monitorować. Ponieważ programy te są sprzedawane firmom, istnieje duże prawdopodobieństwo uzyskania rabatu. Szczegółową analizę dla 50 stanowisk zestawiliśmy w tabeli. W przypadku programów Statlook trzeba zapłacić za konsolę administracyjną oraz dodatkowe stanowiska. Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania rozpowszechniana jest jako program do zainstalowania na jednym komputerze, pięciu stanowiskach lub w wersji sieciowej. Mowa tu o liczbie konsoli administracyjnych, a nie monitorowanych stacjach. Do ceny należy doliczyć także koszt umowy serwisowej obejmującej wsparcie techniczne oraz bezpłatne aktualizacje do nowych wersji. Jedynie Resource Analyzera możesz używać bezpłatnie (do 30 stanowisk), pod warunkiem że zgodzisz się na publikacje informacji o twojej firmie na stronach programu w formie referencji.

Oczywiście, wybór programu należy do ciebie. Mamy nadzieję, że nowo zakupioną licencję na program do ewidencji uda ci się szybko... zewidencjonować.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080311**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Serwer 2003 plus 5

Niemal dokładnie pięć lat po wydaniu systemu Windows Server 2003 na rynek trafił jego bezpośredni następca, oznaczony liczbą 2008. Czy stanowiące go elementy to jedynie kolejne wersje znanych wcześniej aplikacji, wnoszące niewiele w kwestii funkcjonalności, czy też Microsoft wyciągnął asa z rękawa?

Wątpliwość sformułowana w tym pytaniu nie jest bezzasadna. Pojawienie się Windows Servera 2003 opisywane było niemal jako skok technologiczny w stosunku do dość powolnej i mało użytecznej wersji 2000. Z perspektywy czasu można to jedynie potwierdzić: nie bez powodu 64-bitowa wersja Windows XP bazuje na jądrze właśnie tego systemu. Przekłada się to na wyższą stabilność i mniejszą liczbę luk w kodzie. W przededniu rozpoczęcia sprzedaży Servera 2008 w dyskusjach obok wymiany użytecznych nowości rozważa się, jaki wpływ na wydajność ma zastosowanie znanego z powolnej i zasobożernej Visty jądra; wskazywane są także funkcje, których zabraknie.

Do wyboru, do koloru

Nowości w Windows Server 2008 zaczynają się już na etapie instalacji – wybrać można dwa tryby: podstawowy oraz tzw. core server. Windows 2003, oprócz komponentów i usług stricte serwerowych, instalował całe środowisko desktopowe – tak samo działa standardowy tryb instalacji Windows 2008. Server Core daje za to możliwość zainstalowania samego systemu, praktycznie pozbawionego GUI. Zarządzanie w takim środowisku można przeprowadzać za pomocą skryptów linii poleceń lub doskonale znanej konsoli MMC.

Co prawda, łącząc się za pomocą usługi zdalnego terminala (z protokołem RDP 6.0) można uzyskać dostęp do tak okrojonego serwera w okienkowej wersji, ale zadziała to jedynie przy połączeniach z pełnej wersji Servera 2008. Także z PowerShella 2.0 będzie można skorzystać tylko zdalnie, wykorzystując WMI, głównie przez jego zbyt dużą zależność od .NET Frameworka, którego części komponentów brakuje w wersji Core. Nadaje się więc ona głównie na przeznaczone dla wybranej usługi (np. serwera DNS) stacje w rozległych sieciach, zarządzane zdalnie z serwerów kontrolnych. Nie ulega wątpliwości, że poradzą sobie z tym jedynie doświadczeni administratorzy.

Role i funkcje

Serwer można konfigurować do pełnienia tylko określonych ról, lecz nieco odmiennie niż w Windows 2003. Wynikiem pełnej instalacji jest otrzymanie praktycznie czystego systemu. Żaden z komponentów serwerowych nie jest domyślnie instalowany, brakuje także większości usług sieciowych, np. nie uda się połączyć z siecią WiFi. W systemie usprawniono za to mechanizm zarządzania usługami i serwisami.

W praktyce polega on obecnie na zaznaczeniu na liście predefiniowanych funkcji, np. serwera FTP, a dopiero po zatwierdzeniu zmiany instalator dogra wszystkie niezbędne do jej pełnienia komponenty. Oczywiście wciąż można samemu wybrać poszczególne z nich (w nomenklaturze Servera 2008 są to funkcje) i zainstalować w ten sposób np. tylko serwer IIS (lista obejmuje około 40 pozycji).

Pomysł na odchudzenie i modularyzację Windows jest zdecydowanie godny pochwały. Trudno jednak nie odnieść wrażenia, że Microsoft wykorzystał pewne rozwiązania znane z systemów Unix/Linux – opisane dotąd zmiany od zawsze dostępne są choćby w systemach Red Hata – desktopowej Fedorze oraz RHEL (RedHat Enterprise Linux Server).

Co jednak charakterystyczne dla Microsoft, wprowadzono drobne zmiany, czyniąc je mniej użytecznymi niż oryginały. W Fedorze wyboru komponentów systemu można dokonać już w trakcie instalacji. Także wersja Core, określana głównie jako zredukowanie tzw. surface area,

czyli liczby komponentów potencjalnie narażonych na ataki, jest odpowiedzią na serwery uniksowe działające zwykle bez środowiska graficznego. Znów jednak zaleta Linuksa polega na możliwości bezproblemowej instalacji X.Org, gdy administracja z poziomu tylko konsoli przerośnie administratora. Server 2008 pozostawia tylko znaną od lat metodę – reinstalację.

Bezpieczeństwo przede wszystkim?

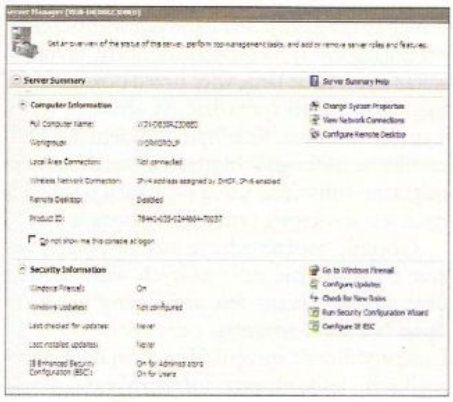
Kwestie zwiększenia bezpieczeństwa systemu obejmują w Serverze 2008 wiele komponentów. Pomijając implementację trybu Enhanced Security w Internet Explorerze 7, co jest jedynie iluzją ochrony i utrudnieniem dla administratora (zresztą w pierwszej kolejności wyłączanym, jeśli ktoś tej przeglądarki na serwerze używa), główne zmiany obejmują wprowadzenie usług wspomagających kontrolę głównie komputerów klienckich.

Do takich należy NAP (Network Access Protection) – platforma pozwalająca definiować intranetową politykę bezpieczeństwa. Jej działanie polega na określaniu polis zdrowia (health policies) opisujących zdrowy system. Mogą one nakazywać np. instalację odpowiednich poprawek czy konfigurację wybranych usług w specyficzny sposób. Do ich składowania służy serwer NPS (Network Policy Server) z zainstalowanym komponentem SHV (System Health Validator). Dla stacji roboczych przewidziana jest zaś usługa SHA (System Health Agent). Komunikując się z serwerem, bada ona, czy spełnione są wymogi określone w polisach bezpieczeństwa, a jeśli nie są, nakłada na komputer zdefiniowane w nich restrykcje (np. dostęp tylko do intranetowego serwera aktualizacji).

Oprócz tego serwer NPS pozwala składować znane z Windows 2003 i usługi RADIUS polisy: sieciowe i rodzaju połączenia. Oczywiście usługa NAP nie chroni w żaden sposób np. przed atakami na serwer – w tej kwestii było i jest kiepsko: jedyną ochroną jest systemowy firewall – ten sam, w który wyposażona została Vista.

Poprawę bezpieczeństwa samego serwera można zacząć od zastosowania mechanizmu BitLocker, który inaczej niż w Viście szyfruje nie tylko partycję systemową, ale i pozostałe woluminy. Funkcja ta, odnosząca się głównie do zabezpieczenia danych na wypadek kradzieży, ma swój odpowiednik w sferze ochrony przed drobnymi awariami sprzętowymi. Jest nim mechanizm self-healing NTFS, który w teorii polega na możliwości naprawy drobnych błędów systemu plików w locie, bez konieczności wyłączenia serwera celem uruchomienia chkdsk.exe. W praktyce nie ochroni to przed szkodami spowodowanymi pojawieniem się uszkodzonych sektorów na którymś z dysków. Macierz RAID, nieodzowny komponent serwera, zabezpieczy dane bardziej kompleksowo.

Najciekawsza opcja w tej kategorii kryje się jednak w mechanizmie obsługi domen Active Directory, który oferuje interesującą funkcję tworzenia zapasowych kontrolerów domen w trybie tylko do odczytu (Read-Only Domain Controller). Rozwiązanie wydaje się bardzo przydatne w firmach mających wiele oddziałów w odległych miejscach – każda placówka może mieć własną kopię kontrolera domeny, co podnosi bezpieczeństwo dwojako: zezwalając na lokalną autoryzację oraz redukując przesyłanie danych autoryzacyjnych przez WAN. Atrybut read-only zabezpiecza zaś przed dokonaniem zmian przez przypadkowe osoby.



Nowe narzędzie Server Manager w prosty sposób pozwala zarządzać serwerem także mniej doświadczonym administratorom.

Windows Server 2008 Enterprise Edition 64-bit RC1

NEXT

microsoft.com/poland/windowsserver2008, cena jeszcze nieustalona

ZALETY	WADY
wersja Core Server	brak WinFS
DFS-R i SMB 2.0	brak serwera bazy danych
wirtualizacja (Hyper-V)	okrojony serwer poczty
hot-swap CPU i RAM	

Server 2008, tak jak jego poprzednik, dostępny będzie w wersjach Web, Standard, Enterprise, Datacenter oraz Small Business. Różnice między nimi dotyczą głównie skalowalności – maksymalnej obsługiwanej pamięci i procesorów w serwerze, a także rozmiaru klastra zbudowanego z takich jednostek. Jest to ostatni system serwerowy dostępny w 32-bitowej wersji. Zgodnie z zapowiedzią producenta kolejne edycje będą jedynie 64-bitowe. Nowe jądro i komponenty systemu, m.in.: serwer IIS 7.0, sieciowy system plików SMB 2.0 czy zunifikowany system raportowania błędów sprzętowych, są ciekawymi, choć raczej nieprzełomowymi w stosunku do poprzednika. Zaszyta w jądrze obsługa transakcyjności nie rekompensuje braku transakcyjnego systemu plików. W kwestii bezpieczeństwa nie widać wielkiej poprawy, a ogólna wydajność serwera jest podobna do tej z Windows 2003.

Serwer wirtualny

Windows Server 2008 miał być zdecydowanym krokiem w kierunku wirtualizacji, ale wyposażenie systemu w narzędzia wirtualizacyjne nie przebiegło zgodnie z planem. Przypomnijmy: platforma wirtualizacyjna Hyper-V (znana także pod kodową nazwą Viridian) ma umożliwiać uruchamianie w środowisku parawirtualnym dowolnego systemu operacyjnego. W praktyce Hyper-V w pierwszych edycjach Windows 2008 dostępny będzie jedynie w wersjach CTP (Community Technology Prewiew) – wersja pełna pojawi się kilka miesięcy później. Ponadto dostępna będzie tylko dla wersji 64-bitowych systemu. Implementację zapowiadanych zaawansowanych funkcji, jak hot-swapping wirtualnych urządzeń, odłożono na nieokreśloną przyszłość.

Choć nieco rozczarowuje fakt, że presja jak najszybszego wydania środowiska wirtualizacyjnego z najczęściej stosowanymi funkcjami,

Rynek systemów serwerowych na świecie

Badania udziału systemów operacyjnych napędzających koproracyjne serwery są zdecydowanie trudniejsze niż w przypadku systemów desktopowych. Wynika to z tego, że nie da się zastosować popularnej metodyki umieszczania na witrynach WWW skryptów rozpoznających gości na podstawie identyfikacji zgłaszanej przez przeglądarkę. Pozostają zatem metody pośrednie, takie jak monitoring sprzedaży nowych platform serwerowych oraz ankiety przeprowadzane wśród administratorów firmowych sieci IT. Obie metody są podatne na manipulacje: wiele maszyn sprzedawanych jest bez systemów operacyjnych, trudno jest monitorować na bieżąco migracje między używanymi OS-ami, a osoby ankietowane mogą podawać nieprawdę.

Dwiema największymi firmami, cyklicznie prowadzącymi takie badania, są IDC oraz Gartner. Według ostatniego badania tej pierwszej, w trzecim kwartale 2007 roku zysk z tytułu sprzedaży systemów Windows Server wyniósł 5,3 mld dolarów – 9,7 proc. więcej niż rok temu, przy łącznym udziale tego systemu na rynku na poziomie 40,4 proc. Serwery uniksowe odnotowały udział rzędu 31,1 proc., a trzecie miejsce przypada Linuksowi, który osiągnął 13,4-proc. udział. Biorąc pod uwagę niemal analogiczne wyniki we wcześniejszym kwartale, o rewolucji raczej nie może być mowy, choć łączna wartość rynku, przeszło 13 mld dolarów, to łakomy kąsek dla Microsoftu, zwłaszcza że serwerów spod znaku pingwina przybywa systematycznie nieco wolniej.

Platforma testowa

Oba systemy testowane były na komputerze stacjonarnym o następujących parametrach:
płyta główna: Gigabyte GA-MA69G-S3H
procesor: AMD Athlon 64 X2 5200+
pamięć: 2x1 GB DDR2-800 CL5
dysk twardy: Samsung HD250HJ
napęd DVD-RW: LG GSA-4167B
który posłużył do przeprowadzenia testów wydajnościowych systemu. Z uwagi na brak możliwości wykonania szczegółowych badań w środowisku maksymalnie symulującym rzeczywiste warunki pracy systemów, w zestawieniu brakuje wyniku pomiarów choćby wydajności serwera IIS, odpowiadającego za główne funkcje systemu. Podobnie ze względu na to, że niemożliwa jest obiektywna ocena poszczególnych komponentów systemu (np. możliwości usług sieciowych), każdy wynik mógłby łatwo zostać podważony. Zdecydowaliśmy więc, że nie przyznamy ocen systemom, prezentując jedynie porównanie ich funkcji i komponentów.

aby móc konkurować z opensource'owym Xenem, zaważyła na jakości końcowego produktu. Brawa należą się za zmiany licencyjne w kwestii wirtualizacji. Zniesiono ograniczenia z Windows 2003, umożliwiające instalację tylko 4 serwerów VM bez dokupowania osobnych licencji, którymi objęta była wersja Enterprise. Z pełni funkcjonalności Hyper-V pod Serverem 2008 Enterprise/Datacenter można skorzystać, mając jedynie licencję na tenże system.

W jądrze zmian

Ewolucja w postaci kilku usprawnień objęła także jądro systemu, choć wciąż jest ono typu hybrydowego, z wyraźnym balastem modelu monolitycznego. Nowy kernel, 6.0.6001, stosuje technikę ASLR (Adress Space Load Randomization), rozmieszczającą kod bibliotek, sterowników, procesów systemowych i innych ważnych elementów w losowo wybranym obszarze pamięci. Uniemożliwia to przeprowadzenie ataków bazujących na znajomości przez włamującego się rozlokowania komponentów w pamięci, co jest wykonalne w Windows 2003.

Kolejną nowością jest wprowadzenie mechanizmu transakcyjności dla operacji dyskowych, w szczególności dotyczących rejestru. Zabezpiecza to pliki systemowe przed przypadkowym uszkodzeniem przez dwie wzajemnie nieświadome swej obecności aplikacje/serwisy, piszące jednocześnie do tego samego obiektu. Niestety, funkcja ta nie zastąpi w pełni transakcyjnego systemu plików, jakim miał być WinFS.

Migrować? Jeszcze nie pora...

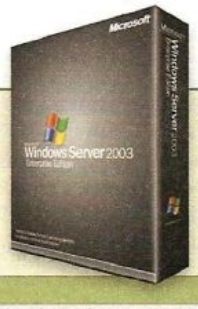
Najbardziej interesującą kwestią jest funkcjonowanie się nowego systemu w typowych środowiskach produkcyjnych. Przeprowadzone testy pokazały, że pod małym obciążeniem jego wydajność jest porównywalna z poprzednikiem, choć w przypadku większego workloadu wyniki te mogłyby ulec zmianie (trudno powiedzieć, w którą stronę). W środowisku małej, biurowej sieci różnice będą raczej niezauważalne – może za wyjątkiem chwili jednoczesnego logowania się wielu użytkowników, które serwer usług teminalowych Windows 2008 zrealizuje szybciej, przetwarzając żądania równolegle – oczywiście o ile serwer jest wieloprocesorowy.

Kluczowym czynnikiem przy podejmowaniu decyzji o migracji stają się w tej sytuacji jej koszty i oczekiwany zysk z zastosowania nowych technologii. Choć i tutaj uniwersalnego wzoru pozwalającego wyliczyć opłacalność inwestycji nie ma, kilka rzeczy warto wziąć pod uwagę. Pierwszą są profity płynące z wirtualizacji serwera. Zgodnie z nową licencją, jeśli dysponujemy klastrami serwerów zdolnymi podołać kilku czy kilkunastu wirtualnym maszynom, trzeba rozważyć, czy koszt migracji nie będzie mniejszy niż zakup dodatkowych komputerów przeznaczonych na serwery. Niestety, Hyper-V wciąż jest w fazie beta, więc przed dokonaniem upgrade'u warto sprawdzić na serwerze testowym jej działanie. Kolejnym krokiem jest obliczenie, ile osobogodzin pracy wymagać będzie migracja – im więcej usług i aplikacji powierzonych jest serwerowi, tym większe będą koszty.

Obecnie można zdecydowanie polecić Server 2008 jedynie przy nowych wdrożeniach oraz gdy stosowany jest archaiczny już Windows NT 4.0 – zwracając oczywiście uwagę na kompatybilność sprzętu. W pozostałych przypadkach, jeśli obecna infrastruktura działa sprawnie, lepiej z migracją zaczekać.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080356**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

PARAMETRY I WYNIKI PORÓWNANIA SYSTEMÓW SERWEROWYCH MICROSOFTU



Informacje o produkcie			
Produkt (producent/wersja)		**Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition 64-bit SP2**	**Microsoft Windows Server 2008 Enterprise Edition 64-bit RC1**
Adres WWW		microsoft.com/poland/windowsserver2003	microsoft.com/poland/windowsserver2008
Cena (średnia rynkowa z dnia 5.02.2008 r.)		ok. 7000 zł [1]	jeszcze nieustalona
Dane techniczne			
System plików partycji systemowej		NTFS 3, NTFS 5	NTFS 5
Serwer aplikacji/plików		Internet Information Services 6.0	Internet Information Services 7.0
Serwer DNS/DHCP		tak/tak	tak/tak
Serwer multimediów		Windows Media Services	qWave (Quality Windows Audio Video Experience)
Serwer wydruku		Windows Print Services	Print Server + LPD Service [2]
Serwer poczty i grup dyskusyjnych		usługi POP3, IMAP, SMTP i NNTP	usługa SMTP
Usługi sieciowe: QoS/ICS/NAT/PPPoE/L2TP		tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak/tak
Usługi katalogowe: Active Directory/LDAP/NIS		tak/tak/tak	tak/tak/tak
Firewall		Internet Connection Firewall [3]	Windows Firewall
Tworzenie kopii zapasowej		usługa Volume Shadow Copy	Windows Server Backup [4] [5]
Wieloprocesorowość (liczba obsługiwanych rdzeni)		8	8
Hot swap pamięci/procesorów		nie/nie	tylko dodawanie [5]/nie [5]
Maksymalny rozmiar klastra serwerów		8	16
Usługi balansowania ruchu		tak	tak
Standardy obsługiwanych sieci WiFi		WEP 64/128, WPA/WPA2 [6], wsparcie AES/TKIP	WEP 64/128, WPA/WPA2, wsparcie AES/TKIP
Wsparcie wirtualizacji		tak [7]	tak, platforma Hyper-V
Dopuszczalna liczba sesji RDP administratora		X, przez protokół RDP 5.2	2, przez protokół RDP 6.0
Środowiska uruchomieniowe		ASP.NET, .NET 2.0	ASP.NET, .NET 3.0
Opcje szyfrowania plików/dysków		EFS/brak	EFS/BitLocker
Środowisko uruchomieniowe aplikacji Uniksa		tak (SUA) [8]	tak (SUA) [8]
Wydajność	**Jednostki**		
Czas instalacji (clean install)	min:s	27:10	15:50
Czas startu systemu	s	24	28
Zajmowane miejsce na dysku	GB	8.1	10.3
Zajmowana pamięć (commit/ /wolna fizyczna/jądra)	MB	197/1756/28	534/1527/92
Czas procesora (średnia za minutę)	%	1	1
Liczba wątków/dojść		376/6163	431/8613
GeekBench: Integer/Floating Point/ Memory/Stream	pkt	2977/3373/1702/1618	2999/3409/1722/1617
VanAES (szyfrowanie/deszyfrowanie)	pkt	392/371	390/371
Kopiowanie plików (lokalne/przez sieć)	MB/s	39,8 / 1,28	42,6 / 1,31

[1] za wersję z 5 licencjami „na serwer"s [2] Internet Printing Protocol + Client [3] od wersji SP2 zastąpiony przez Windows Firewall [4] wykorzystująca Volume Shadow Copy; przez przystawkę MMC i konsolowe narzędzia [5] dostępne w wersji Datacenter [6] od wersji SP2 [7] po instalacji środowiska Virtual Server 2005 [8] Subsystem for Unix-based Applications; z debuggerem dla aplikacji w standardzie POSIX

wyniki testów

wirtualne pulpity	99
programy do odzyskiwania danych	99
fotoalbumy	99
narzędzia antyspyware'owe	99

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Bezpiecznie i wygodnie

Tym razem prezentujemy zestawienia programów, które z jednej strony zabezpieczają komputer przed robakami, czyli narzędzia antyspyware'owe oraz programy do odzyskiwania danych, z drugiej zaś zwiększają komfort pracy z maszyną, czyli wirtualne pulpity oraz programy do katalogowania zdjęć.

Każdy użytkownik peceta wie, jak wygląda pasek zadań Windows po uruchomieniu kilkunastu okien programów. Odnalezienie na nim właściwej aplikacji to nie lada wyzwanie. Aby zapobiec powstaniu takiego bałaganu, pracuj na tzw. wirtualnych pulpitach. Pozwalają one ułożyć okna w kilku niezależnych przestrzeniach roboczych. Pulpity wyświetlane są na przemian, a widok można zmienić np. skrótem klawiaturowym.

Wirtualne pulpity są zarówno w Linuksie, jak i w MacOS X. Niestety, brakuje ich w Windows XP. Wbrew oczekiwaniom funkcja nie pojawiła się również w najnowszym Windows Vista. Użytkownicy starszej wersji systemu są nawet w lepszej sytuacji, ponieważ mogą zainstalować oficjalne rozszerzenie – Virtual Desktop Manager Power Toy. Ci, którzy pracują w Viście, są skazani wyłącznie na rozwiązania niezależnych producentów. Na szczęście jest z czego wybierać. Podjęcie decyzji na pewno ułatwi publikowane w tym numerze zestawienie. Doskonałym narzędziem dla użytkowników Visty jest Dexpot 1.4, który w przeciwieństwie do niektórych aplikacji, np. Chimera Virtual Desktop 1.3.7 Pro, jest zgodny z najnowszymi Windows. Z drugiej strony Chimera jest świetną propozycją dla użytkowników starszych wersji Windows. Na jej korzyść przemawiają zaawansowane funkcje, np. obsługa gestów myszy czy możliwość przypisania odrębnej tapety do każdego z wirtualnych pulpitów.

Ponadto publikujemy trzy inne zestawienia: narzędzia do odzyskiwania danych, fotoalbumów oraz aplikacje do wykrywania spyware'u. W pierwszym podsumowujemy wyniki testu oprogramowania ratunkowego z NEXT 2/2008 ▤ 84. Dwa kolejne zostały przez nas zaktualizowane. W obydwu pojawiły się nowo przetestowane narzędzia. Wśród fotoalbumów warto zwrócić uwagę na mało znane na naszym rynku narzędzie PicaJet FX 2.5, zaś w rankingu programów do usuwania spyware'u na darmowy Spybot Search & Destroy 1.5.1.15. Wszystkie ceny programów zaktualizowaliśmy według kursów dolara z 23 stycznia 2008 roku. Cena amerykańskiej waluty jest niska (2,60 zł = 1 dol.), więc jeśli chcesz kupić jeden z programów wymienionych w rankingu, nawet się nie wahaj. Są tanie jak nigdy.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080325**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co teraz warto kupić.

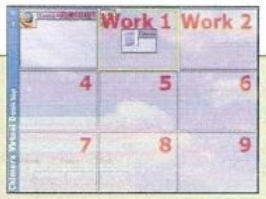
Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc, średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
UPDATE – nowa wersja

NEXT Wirtualne pulpity

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Liczba wirtualnych pulpitów	Obsługa okien aplikacji	Opcje zarządzania pulpitami	Zajętość pamięci i procesora	Adres WWW
1.	63		Chimera Virtual Desktop 1.3.7 Pro	60 zł	do 9	b. dobra	średnie	17 MB/11%	chimera.hu
2.	62		Virtual Desktop Toolbox 2.8	darmowy	dowolna	b. dobra	b. duże	23 MB/9%	r2d2-software.com
3.	62		Dexpot 1.4	40 zł	do 20	b. dobra	duże	9 MB/5%	dexpot.de
4.	58		ManageDesk 2.46.11	90 zł	do 99	przeciętna	średnie	3 MB/10%	managebytes.com
5.	57		Cool Desk 3.86	65 zł	do 9	przeciętna	średnie	6 MB/2%	shelltoys.com
6.	55		AltDesk 1.8	40 zł	do 256	przeciętna	średnie	5 MB/5%	astonshell.com
7.	46	UPDATE	enable Virtual Desktop 3.0.1	65 zł	dowolna	dobra	średnie	6 MB/14%	enablevirtualdesktop.com
8.	40		VirtualDimension 0.94	darmowy	dowolna	słaba	średnie	4 MB/5%	virt-dimension.sourceforge.net
9.	39		MultiUser Desktop 2004 Std	80 zł	dowolna	b. słaba	spore	87 MB/12%	gamerstower.com
10.	38	UPDATE	JDSoft Virtual Desk 1.2	65 zł	do 4	b. słaba	duże	9 MB/3%	easyfp.com

[1] ceny według kursu z dnia 23 stycznia 2008 roku

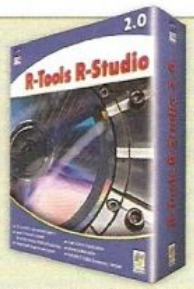


Chimera Virtual Desktop 1.3.7 Pro klonuje nie tylko samą przestrzeń roboczą, ale pozwala na indywidualną konfigurację każdego pulpitu.

NEXT Programy do odzyskiwania danych

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność i skuteczność	Obsługiwane systemy	Obsługiwane systemy plików	Adres WWW
1.	64		R-Tools R-Studio 4.2	195 zł	66	68	59	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	AT, NTFS, EXT2/3, CDFS, XFS, HFS, ReiserFS, UFS	r-tt.com
2.	51		Active Software Active@ Undelete Professional 5.5	125 zł	53	45	53	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	active-undelete.com
3.	50		Ontrack EasyRecovery Pro 6.1	2610 zł	48	39	58	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS	ontrackdatarecovery.com
4.	44		Runtime Software GetDataBack for NTFS 3.03	200 zł	45	34	47	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	NTFS	runtime.org
5.	41		Stellar Phoenix Windows Data Recovery 3	250 zł	37	41	45	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	stellarinfo.com/pl
6.	39		O&O Software Format Recovery 4	260 zł	17	47	58	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	FAT, NTFS	oo-software.com
7.	36		O&O Software Disk Recovery 4	260 zł	19	52	48	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	FAT, NTFS, CDFS, UDF	oo-software.com
8.	31		GetData Software RecoverMyFiles 3.9.8	190 zł	13	45	43	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	FAT, NTFS, CDFS	recovermyfiles.com

[1] ceny według kursu z dnia 23 stycznia 2008 roku



R-Tools R-Studio 4.2, mniej znany program do ratowania danych, wypadł w testach lepiej od renomowanego Ontrack EasyRecovery.

NEXT Fotoalbumy

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [4]	Zarządzanie plikami	Funkcjonalność	Obsługa aplikacji	Funkcje organizacyjne	Adres WWW
1.	71		ACDSee Photo Manager 10.0	325 zł	82	57	76	podstawowe [1], [2], [3], porównywanie, korekta	acdsee.com
2.	68		FotoOffice 2007	129 zł	69	66	71	podstawowe 1, [3]	gdata.pl
3.	63		Picasa2	darmowy	60	96	80	podstawowe [1], [3], geotagi, tworzenie CD	picasa.google.pl
4.	61	NOWOŚĆ	PicaJet FX 2.5	120 zł		48	69	podstawowe [1], [2], [3], korekta, przetwarzanie wsadowe	picajet.com
5.	60		Ulead Photo Explorer 8.5	80 zł	65	63	65	podstawowe 1	ulead.com
6.	55		Corel Photo Album 6	80 zł	57	53	57	podstawowe [1], [2], [3]	corel.com
7.	47		StudioLine Photo Classic 3	80 zł	43	74	55	podstawowe [1]	studioline.biz
8.	37		Fast Stone Image Viewer 3.5	darmowy	34	39	67	przeglądanie, porównywanie, korekta	faststone.org
9.	35		Adobe Photoshop Album 3.2	darmowy	32	27	61	podstawowe [1], korekta	adobe.com

[1] sortowanie, wyszukiwanie [2] katalogowanie (tworzenie baz zdjęć) [3] wyszukiwanie duplikatów [4] ceny według kursu z dnia 23 stycznia 2008 roku

ACDSee Photo Manager 10 pozwala na otwieranie 100 typów plików graficznych. Ponadto ma rozbudowane funkcje edycyjne.

NEXT Narzędzia antyspyware'owe

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Skanowanie podłączanych dysków	Obsługiwane systemy	Adres WWW
1.	83		Webroot Spy Sweeper 5.5	50 zł	71	92	90	jest	98, NT, Me, 2000, XP, Vista	webroot.com
2.	77		Sunbelt CounterSpy V2	50 zł	72	75	83	jest	98, Me, 2000, XP, Vista	sunbelt-software.com
3.	76	NOWOŚĆ	AVG Anti-Spyware 7.5.1	100 zł	73	75	80	brak	2000, XP, Vista	grisoft.com
4.	72		Omniquad AntiSpy 4.4.2	50 zł	65	68	84	jest	98, Me, 2000, XP, Vista	omniquad.com
5.	71	UPDATE	PC Tools Spyware Doctor 5.5	80 zł	70	55	83	brak	2000, XP, Vista	pctools.com
6.	70	NOWOŚĆ	Spybot Search & Destroy 1.5.1.15	darmowy	60	63	85	brak	95, 98, NT, Me, 2000, XP, Vista	security.kolla.de
7.	67	UPDATE	CA Anti-Spyware 2007	80 zł	73	58	66	brak	98, NT, Me, 2000, XP, Vista	pestpatrol.com

[1] ceny według kursu z dnia 23 stycznia 2008 roku

Webroot Spy Sweeper 5.5 wyróżnia się bogactwem funkcji oraz dużą szybkością działania.

INTERNET

Jedna do wszyst

Chcesz sprawdzić saldo swojego konta? Musisz podać login i hasło. Skomentować ulubiony blog – login i hasło. Zwykle inne niż poprzednio. O ile łatwiejsze byłoby życie, gdyby do różnych usług można było logować się za pomocą jednej nazwy użytkownika. Być może będzie to możliwe dzięki uniwersalnemu mechanizmowi autoryzacji – OpenID.

raport 100-103
zarządzanie tożsamością elektroniczną 100

testy pojedyncze 104-107
Windows Live 104
SpaceTime 1.0 105
Yoggie Personal Security 5.2.0 106
Google Pack PL 106
Ruby on Rails 2.0.1 107
ezPublish 4.0 107

test porównawczy 108-113
procesory tekstu online 108

ranking 114-115
najlepsze produkty 114

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

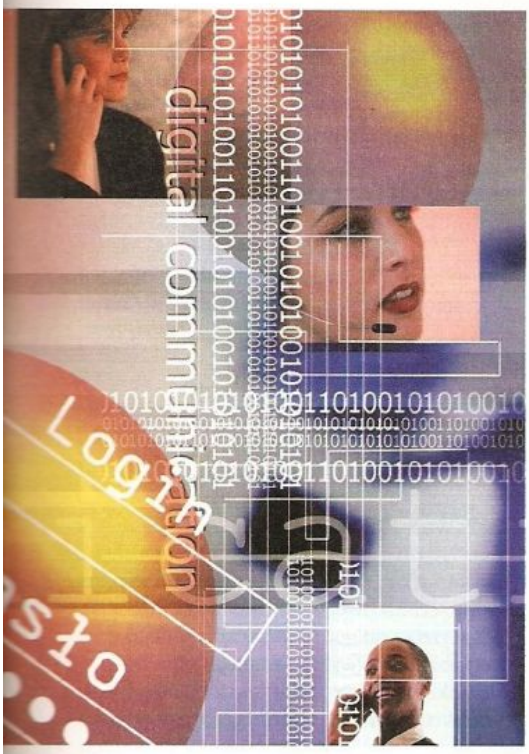
Za każdym razem, gdy tworzymy konto w serwisie, przechodzimy przez żmudną procedurę – wymyślamy nazwę, hasło, wypełniamy formularz, aktywujemy konto itp. Jako że jest to kłopotliwe i czasochłonne, coraz bardziej popularna jest idea logowania się do wielu serwisów za pomocą raz utworzonego konta. To rozwiązanie ma wiele zalet:

- Nie trzeba za każdym razem wypełniać formularza i zapamiętywać nowego hasła.
- Autoryzacja, podobnie jak w wypadku płatności elektronicznych, odbywa się za pomocą zaufanej trzeciej strony, co pozwala na lepszą ochronę danych użytkownika.
- Dzięki jednej tożsamości na nowej witrynie można np. korzystać z reputacji wypracowanej w innym serwisie.
- Usługi wspólnego loginu można użyć także do zarządzania danymi osobowymi oraz numerami kart kredytowych.

Rozwiązanie autoryzacji na podstawie jednej nazwy użytkownika z sukcesem zaimplementowali najwięksi potentaci internetowi. Za pomocą wspólnego konta możemy logować się do wszystkich serwisów Google (usługa Google Account). Podobne rozwiązanie od dawna promuje Microsoft (kiedyś .NET Passport, obecnie Microsoft Live ID) oraz Yahoo. Przy wykorzystaniu Yahoo! ID można się logować także do witryn należących do Yahoo, które zachowały autonomię, jak Flickr czy Del.icio. us.

OpenID – dystrybucja tożsamości

Niestety, wymienione wyżej systemy autoryzacji są zamknięte i kontrolowane przez jedną korporację, dla której wspólny login jest narzędziem zachęcającym klientów do pozostania w orbicie serwisów należących do danej firmy. Aby uczynić ten wygodny model autoryzacji standardem, dostępnym także dla niezależnych witryn internetowych, niezbędna była inicjatywa – OpenID. Pomysłodawcą tego mechanizmu jest Brad Fitzpatrick, twórca znanego portalu blogowego LiveJournal, który



kich

napisał pierwszą implementację mechanizmu w 2005 roku. Obecnie OpenID jest rozwijany na zasadach open source. Centrum projektu jest serwis http://openid.net, a promocją zajmuje się OpenID Foundation.

Mechanizm Open ID można określić jako architekturę rozproszonego uwierzytelniania i dystrybucji tożsamości użytkowników różnych usług internetowych. Dlaczego rozproszonego? Otóż system autoryzacji OpenID, w przeciwieństwie do zamkniętych rozwiązań, nie korzysta z jednego centralnego serwera z bazą danych użytkowników. Serwerów jest wiele, należą zarówno do firm komercyjnych, organizacji non profit, jak i osób prywatnych. Posiadanie serwera tożsamości OpenID nie jest obwarowane żadnymi zezwoleniami. Może otworzyć go każdy, kto ściągnie i zainstaluje jedną z opensource'owych implementacji mechanizmu. Tym, co łączy OpenID w jeden system, jest metoda autoryzacji zaimplementowana po stronie serwisu internetowego, który pośredniczy (relying party) między użytkownikiem a jego serwerem tożsamości OpenID, który odpowiada za autoryzację. W nomenklaturze OpenID serwer jest nazywany dostawcą tożsamości (identity provider).

Login jak URL

Zdobycie identyfikatora OpenID jest bardzo proste. Wystarczy zarejestrować się na jednym z serwerów OpenID, np. na polskim http://openid.pl (patrz: ramka „Inni dostawcy OpenID"). Jak już otrzymamy identyfikator, warto przyjrzeć się jego budowie. W przeciwieństwie do typowego loginu, OpenID ma postać URL-a (według specyfikacji OpenID 2.0, może mieć również postać lokalizatora XRI). Składa się z nazwy użytkownika i domeny, np. użytkownik.serwer-openid.net lub www.serwer-openid.pl/uzytkownik. Po co ta domena? Ponieważ system jest rozproszony, witryna, na której użytkownik chce się zalogować, musi wiedzieć, dokąd zwrócić się o autoryzację. Jeśli adres będzie miał postać np. http://użytkownik.openid.pl, serwis internetowy sprawdzi tożsamość na polskim serwerze openid.pl. Jeżeli adres będzie wyglądał np. http://użytkownik.myopenid.net, witryna zweryfikuje użytkownika na serwerze myopen.id.

Aby zalogować się do serwisu internetowego obsługującego autoryzację za pośrednictwem

Zdaniem eksperta

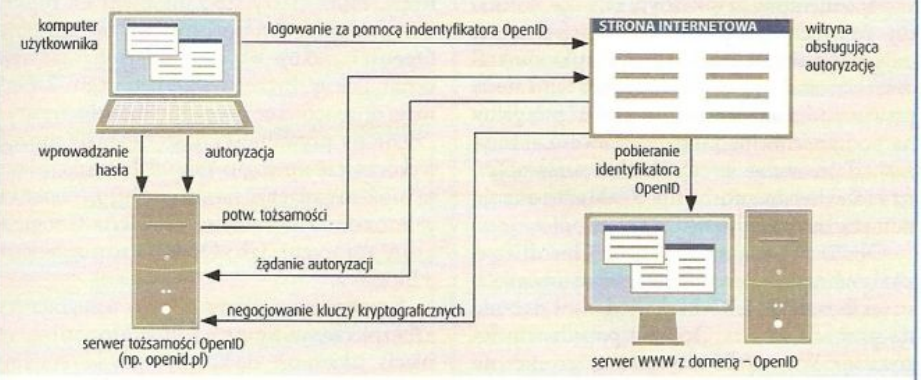
Marcin Jagodziński
Identity20.pl

OpenID nie zastąpi zapewne w stu procentach systemów autoryzacji używanych przez takie firmy, jak Google, Microsoft czy Yahoo. Spodziewam się natomiast, że w coraz większym stopniu będzie je uzupełniał. W tej dziedzinie trudno o kategoryczne stwierdzenia, ale z moich obserwacji rynku wynika, że to właśnie OpenID powszechnie uważane jest za najlepsze rozwiązanie uniwersalnego loginu. Z tego powodu jest popierane przez większość ważnych graczy biznesu internetowego. W lutym 2008 roku do organizacji OpenID Foundation, stojącej na straży specyfikacji OpenID, przystąpiły takie firmy, jak: Microsoft, Google, Verisign i IBM. Już teraz tacy usługodawcy, jak Google, Yahoo, AOL oferują użytkownikom, którzy mają u nich konta, identyfikatory OpenID. Między innymi dzięki poparciu korporacji OpenID stale zwiększa swój zasięg. Pozwala to mieć nadzieję, że doczekamy się sytuacji, w której jeden login i jedno hasło dadzą nam dostęp do wszystkich najważniejszych usług w internecie. Jednak biorąc pod uwagę rewolucyjność tej zmiany, nie należy oczekiwać, że nastąpi to szybko.

Siedem kluczowych zasad systemu zarządzania tożsamością

1. Dane osobowe muszą być pod kontrolą użytkownika, a ich ujawnianie następuje za jego wyraźną zgodą.
2. Powinno się ujawniać wyłącznie niezbędne do danej operacji dane, które nie mogą zidentyfikować użytkownika poza kontekstem operacji.
3. W przetwarzaniu danych powinny brać udział tylko te osoby, które są podmiotami danej operacji. Użytkownik musi wiedzieć, komu ujawnia swoje dane osobowe.
4. System musi obsługiwać zarówno jedno-, jak i wielokierunkowe identyfikatory. Identyfikator wielokierunkowy to taki, na podstawie którego można zidentyfikować zwrotnie użytkownika i uzyskać dostęp do innych identyfikatorów. Jednokierunkowy jest niepowtarzalny – dla każdej pary podmiotów jest inny.
5. System musi być pluralistyczny, czyli zawierać wiele technologii identyfikujących i wielu dostawców tożsamości.
6. Interfejs pomiędzy użytkownikiem a maszyną musi być przyjazny i bezpieczny.
7. Identyfikacja musi przebiegać według określonych reguł, tak by użytkownik wiedział, co w danym momencie robi, jakie dane i w jaki sposób ujawnia. Powinien robić to zawsze w ten sam sposób, co nie wyklucza używania różnych zestawów danych do identyfikacji.

Przebieg autoryzacji za pomocą identyfikatora OpenID



Logowanie rozpoczyna użytkownik, wpisując na stronie identyfikator. Jeśli jest on nazwą prywatnej domeny, strona łączy się z nią, pobiera informacje o serwerze OpenID i przekazuje mu żądanie potwierdzenia tożsamości. Serwer prosi użytkownika o autoryzację i przekazuje potwierdzenie do strony.

Polski serwis tożsamości OpenID.pl – poradnik

Pierwszym krokiem jest założenie konta w serwisie hostującym elektroniczne tożsamości. Wybrany, niepowtarzalny login, np. nextmag01, będzie stanowił część twojego identyfikatora OpenID. Jeśli chcesz zalogować się na stronę korzystającą z OpenID, musisz podać na niej swój pełny identyfikator OpenId (np. nextmag01.openid.pl). Następnie zostaniesz przekierowany na OpenID.pl, gdzie musisz wpisać hasło, po czym przechodzisz na stronę, gdzie wyświetlany jest twój ObrazekID (upewnij się, że go widzisz) i akceptujesz logowanie bądź też nie. Wracasz na stronę, z której przyszedłeś, i już jesteś zalogowany.

ObrazekID – dowolny plik graficzny przesłany przez ciebie na serwer. Może być to (ale nie musi) np. twoje zdjęcie. Jest to dodatkowe zabezpieczenie. Jeśli jakaś strona podszyłaby się pod twój serwer, mogłaby skopiować jego wygląd, ale nie skopiowałaby twojego ObrazkaID (jest on dostępny tylko po zalogowaniu). Zezwalając na logowanie na stronie używającej OpenID, zawsze sprawdź, czy prezentowany ci jest ten ObrazekID, który przekazałeś do systemu.

Profil – na tej stronie możesz podać, jeśli chcesz, dodatkowe dane, które składają się na twoją cyfrową tożsamość. Niektóre pola są już zdefiniowane. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, byś dodał swoje pola i kategorie. Dane te mogą w przyszłości być przekazywane innym stronom, jeśli wyrazisz na to swoją zgodę. Możesz ich także użyć do tworzenia wizytówek. Uwaga! W tej chwili jedyne pola, które mogą być przekazywane serwisom, to pola wchodzące w skład pierwszej kategorii: Personal/Podstawowe. Pozostałe nie są wykorzystywane

Wizytówki – twój profil może być bardzo rozbudowany, ale nie zawsze chcesz ujawniać wszystkim stronom wszystkie swoje dane. Możesz więc podzielić je na wizytówki. Np. wizytówka, którą nazwiesz „Blogi", może zawierać tylko dane potrzebne do zakładania kont i komentowania na blogach (pseudonim, e-mail, adres strony – ten ostatni na razie nie może być przekazywany). Z kolei wizytówka „Sklepy internetowe" może zawierać dane potrzebne do zakupów w sieci (imię i nazwisko, adres).

Zaufane strony – jest to lista stron, którym przekazałeś swoje dane. Możesz zobaczyć także, do kiedy udzieliłeś stronie pozwolenia na odczytywanie danych.

Inni dostawcy OpenID

http://claimid.com
https://www.myopenid.com
https://pip.verisignlabs.com
http://myid.net
https://myvidoop.com

Lista zagranicznych serwisów korzystających z OpenID dostępna jest pod adresem:
www.myopenid.com/directory

Zamiast wpisywać hasło w serwisie, potwierdzamy tożsamość na OpenID.pl.

Po założeniu konta na OpenID.pl będziemy mogli rejestrować się za pomocą wspólnego loginu w kilku tysiącach serwisów internetowych na świecie.

OpenID, podajemy tylko i wyłącznie identyfikator. Następnie jesteśmy przekierowywani na serwer, który przechowuje naszą tożsamość. Dopiero tam podajemy hasło. Jeśli zalogowaliśmy się wcześniej do naszego konta OpenID, chęć przeprowadzenia autoryzacji potwierdzamy kliknięciem. Po potwierdzeniu serwer OpenID przesyła informację o udanej autoryzacji do witryny, a ta zaczyna traktować nas jako zidentyfikowanego użytkownika.

Ciekawą funkcją jest możliwość dostarczania witrynom danych osobowych podczas logowania, jeśli oczywiście wpiszemy je podczas konfiguracji OpenID. Pozwala to uniknąć wielokrotnego wypełniania formularzy rejestracyjnych. Serwer przekaże tylko te dane, na których przesłanie wyraźnie się zgodzimy.

Zdjęcie jako zabezpieczenie

Oprócz danych do serwera tożsamości powinniśmy przesłać swoje zdjęcie. Będzie wyświetlane na stronie autoryzacji za każdym razem, gdy będziemy potwierdzać naszą tożsamość. Zdjęcie ma nie tylko spersonalizować profil na serwerze, ale przede wszystkim zabezpieczyć konto przed atakami hakerów. Jak to możliwe?

OpenID to technologia otwarta i może być zaimplementowana w każdym serwisie. To znaczy, że cyberprzestępcom łatwo zrobić z niej użytek, np. w celu stworzenia pułapki do kradzieży tożsamości użytkowników. Najbardziej prawdopodobny scenariusz ataku polegałby na podrzuceniu na początku procesu autoryzacji sfałszowanej strony serwisu tożsamości, na której byłaby prośba np. o zaktualizowanie numeru karty kredytowej.

Obrazek powiązany z kontem OpenID pozwala zmniejszyć prawdopodobieństwo sukcesu takiego ataku. Jest on wyświetlany wyłącznie na stronach serwera OpenID po udanym logowaniu. W związku z tym nikt, kto nie zna naszego hasła, nie będzie miał szans go skopiować. A więc piracką stronę łatwo rozpoznamy po braku własnej podobizny. Niestety, zdjęcie nie uchroni nas przed atakiem phishingowym, bo obrazka nie widać na stronie logowania do profilu serwera tożsamości. Dlatego wpisując hasło, trzeba dokładnie sprawdzić, czy adres strony logowania jest prawdziwy.

Skutki udanego ataku phishingowego na konto w serwisie tożsamości mogą być groźne. Haker nie tylko zyskuje dostęp do danych osobowych, ale także może się zalogować do wszystkich serwisów internetowych, w których używany jest identyfikator OpenID. Niestety, za wygodę trzeba płacić większym ryzykiem w niektórych sytuacjach.

Zaufany dostawca OpenID

Słabym punktem OpenID jako systemu zarządzania tożsamością jest problem zaufania do organizacji lub osoby, która prowadzi serwer autoryzacji. Zarządzanie tożsamością użytkowników jest delikatnym przedsięwzięciem, które wymaga np. skutecznej polityki ochrony zarówno systemu komputerowego przed awariami oraz włamaniem, jak i przechowywanych w nim danych osobowych. W Open-ID nie ma żadnego mechanizmu certyfikacji serwerów, dlatego wybierając dostawcę usług, trzeba się kierować zdrowym rozsądkiem. Najlepiej poszukać sprawdzonej firmy, która cieszy się zaufaniem na rynku. Od niedawna jest to prostsze, bo standard OpenID zyskuje wsparcie ze strony największych graczy biznesu internetowego, którzy mają dopracowane procedury bezpieczeństwa i ochrony prywatności. Jako OpenID można wykorzystać np. login Yahoo! Tę funkcję konta możemy włączyć na stronie http://openid.yahoo.com. Alternatywą jest oferta Google'a, który autoryzuje jako OpenID adresy blogów z Bloggera.

Korzystając z oferty dużego usługodawcy, zabezpieczamy się przed inną kłopotliwą sytuacją, jaka może się zdarzyć, gdy korzystamy z niesprawdzonego serwisu OpenID – niespodziewaną likwidacją serwera. Jako że autoryzacja w wielu serwisach internetowych odbywa się za pośrednictwem jednego serwera tożsamości,

jego zamknięcie automatycznie odcina nas od używanych usług sieciowych.

Własny serwer OpenID

Sposobem zabezpieczenia się przed utratą tożsamości jest stworzenie identyfikatora OpenID z własnej domeny, np. strony WWW (witryny firmowej, prywatnej, bloga). Żeby autoryzować się za pomocą tej nazwy, musimy umieścić w kodzie strony dwie dodatkowe linijki zawierające odnośnik do naszego konta na zewnętrznym serwerze OpenID, np.:

```
<link rel="openid.server"
href="http://www.openid.pl/
server" />
<link rel="openid.delegate"
href="http://użytkownik.openid.
pl/" />
```

Gdy w przyszłości zmienimy dostawcę naszej sieciowej tożsamości, nadal będziemy mogli stosować ten sam login, oczywiście po aktualizacji danych w tych dwóch linijkach kodu.

Innym sposobem na zachowanie kontroli nad identyfikatorem jest uruchomienie własnego serwera OpenID na podstawie jednej z aplikacji, które można znaleźć w sieci. Do zarządzania tożsamością jednej osoby przeznaczony jest prosty w konfiguracji skrypt phpMyID (http://siege.org/projects/phpMyID/). Do jego uruchomienia wystarczy serwer WWW z obsługą PHP, który ma możliwość korzystania z narzędzia MD5. Program phpMyID, choć ubogi wizualnie (sam tekst i systemowe okna logowania), pod względem funkcji przypomina duże systemy OpenID, np. obsługuje zabezpieczenie zdjęciem.

Oczywiście, jeśli zdecydujemy się na zainstalowanie własnego systemu autoryzacji, niezbędna jest własna domena i zmiana delegacji serwera OpenID na stronie WWW, której adres jest naszym identyfikatorem. Gdy używamy phpMyID, kod, który musimy wkleić, będzie wyglądał następująco:

```
<link rel="openid.server"
href="http://domena.serwera/
MyID.config.php">
<link rel="openid.delegate"
href="http:// domena.serwera
/MyID.config.php">
```

Mechanizm zarządzania tożsamościami Microsoft CardSpace jest zgodny zarówno z certyfikatami podpisanymi cyfrowo, jak i z systemem OpenID.

Do stworzenia serwera OpenID dla wielu użytkowników można wykorzystać takie narzędzia, jak OpenID Enabled (www.openidenabled.com) lub Clamshell (http://wiki.guruj.net/Clamshell!Home).

Nie ma też problemu z zastosowaniem autoryzacji OpenID, np. do logowania się do panelu administracyjnego własnej strony. Pluginy dodające ten sposób autoryzacji są dostępne dla wielu popularnych systemów CMS, np. Wordpress, Drupal, MediaWiki i phpBB.

Zarządzanie tożsamościami

OpenId wpisuje się w trend Identity2.0 (patrz: ramka Identity 1.0 versus 2.0). Dwójka ma symbolizować przejście z systemów autoryzacji zbudowanych wokół serwisu (sitecentric) do systemów autoryzacji stworzonych wokół internauty (user centric). Inną technologią nawiązującą do Identity2.0 są systemy zarządzania tożsamościami użytkownika. Pozwalają one na korzystanie z rozmaitych instrumentów autoryzacji, np. certyfikatów cyfrowych, loginów do serwisów, w tym także uniwersalnym loginem OpenID.

Dobrym przykładem narzędzia do zarządzania tożsamościami cyfrowymi jest CardSpace firmy Microsoft. Dla wygody użytkownika tożsamości cyfrowe są prezentowane w oknie programu w postaci wirtualnych dokumentów tożsamości. Użytkownik może z nich korzystać jak z przepustek do określonych usług w serwisach internetowych.

CardSpace wyróżnia dwa typy tożsamości: osobiste, tworzone przez użytkownika, oraz certyfikaty wydawane przez instytucje zaufania, takie jak banki czy centra autoryzacji dostarczające np. cyfrowych podpisów. Ten podział można porównać z typami świadectw tożsamości, którymi posługujemy się na co dzień. Jedne z nich, jak np. wizytówki czy pieczątki, możemy wyrobić sami, po inne, jak dowód osobisty czy paszport, zwracamy się do zewnętrznego dostawcy, który wystawiając dokument, poświadcza naszą tożsamość.

Jak używać kart? Gdy użytkownik odwiedzi witrynę kompatybilną z tym narzędziem i będzie np. chciał coś kupić, system umożliwi mu wylegitymowanie się jedną z tożsamości. Po wybraniu karty dane uwierzytelniające oraz dodatkowe informacje, jak np. nazwisko, numer karty kredytowej i adres, zostaną przekazane serwisowi obsługującemu transakcję.

CardSpace jest dostępny wyłącznie dla systemów Microsoftu. Ci użytkownicy, którzy mają najnowszy Windows Vista, znajdą narzędzie w menu Start. Użytkownicy Windows XP muszą zainstalować środowisko .Net 3.0, w skład którego wchodzi CardSpace. System zarządzania tożsamością musi być także zgodny z przeglądarką. CardSpace współpracuje z Internet Explorerem. Aby móc używać kart tożsamości w Firefoksie, trzeba zainstalować plugin Identity Selector (http://www.codeplex.com/IdentitySelector).

Identity 1.0 versus 2.0

Termin Identity 2.0 jest używany w odniesieniu do oczekiwanej rewolucji w sposobie autoryzacji użytkowników. Główną cechą proponowanej architektury jest uniwersalny login, którego będzie można używać we wszystkich serwisach.

Identity 1.0

- dane użytkowników przechowywane są w każdym systemie oddzielnie
- brak możliwości weryfikacji danych
- systemy autoryzacji są zorientowane na tworzenie katalogów powiązanych z serwisem
- wykorzystywanie loginów/haseł
- dane są niemobilne
- procedury ich przetwarzania są utajnione

Identity 2.0

- dane użytkowników są przechowywane u dostawców tożsamości
- dane można weryfikować
- dane są przypisane do użytkownika, nie do katalogu w danym serwisie
- wykorzystywanie danych uwierzytelniających
- mobilność danych
- jawne procedury ich przetwarzania, aplikacje opensource'owe

Wybrane polskie serwisy internetowe korzystające z autoryzacji OpenID

yoyo.pl – hosting
jogger.pl – platforma blogowa
blog.identity20.pl – blog projektu Identity 2.0
ipsec.pl/podpis/, IPSec.PL – blog poświęcony bezpieczeństwu IT
malin.net.pl – prywatny blog poświęcony książce, informacji, bibliotekom i technologiom
cudi.pl – Cudi's devBlog, prywatny blog kodera i miłośnika Linuksa
yashke.com – blog o stronach WWW
helloworld.gamedev.pl – dRaiser's helloworld, blog prywatny
polskiblogger.pl – polski Blogger, blog poświęcony sprawom blogerskim

Użytkownicy alternatywnych systemów operacyjnych mogą korzystać z podobnego rozwiązania – Bandit Code. W przeciwieństwie do CardSpace jest on niezależny od platformy. Działa pod Linuksem, MacOSX, a także w systemie Windows z zainstalowanym .Net 3.0. Bandit Code jest rozwijany na zasadach open source, przy wsparciu firmy Novell. Podobnie jak w rozwiązaniu Microsoftu, także w tym narzędziu zostały zaimplementowane wirtualne karty tożsamości. Mogą być one tworzone samodzielnie albo pozyskiwane od firm niezależnych. Zapiszemy w nich dane osobowe, takie jak nazwisko, miejsce zamieszkania, adres e-mailowy czy informacje o karcie kredytowej.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080330**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

MICROSOFT WINDOWS LIVE

Windows online

Kategoria	**pakiet usług internetowych**
Oceny	
Opłacalność	**nie dotyczy**
Możliwości	**56**
Funkcjonalność	**63**
Wydajność	**85**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**http://windowslive.com, http://get.live.com,**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy**
Parametry	
Dostępne usługi	**poczta, blog, komunikator,serwis społecznościowy, kalendarz, skaner bezpieczeństwa**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Usługi Google	**nie testowano**
Usługi Yahoo!	**nie testowano**

Stan na 21.01.2008 r. | Procedura testowa ▣ 107 | Oceny w skali 0–100

Microsoft nie ma szczęścia do internetu. W latach 90. przegapił rozwój rynku przeglądarek internetowych, gdzie przez kilka lat królował Netscape Navigator, potem na początku XXI w. pozwolił firmie Google opanować intratny rynek wyszukiwania i rodzący się segment aplikacji online. Pierwszy błąd został szybko naprawiony. Internet Explorer zdominował Navigatora. Źródłem sukcesu była przede wszystkim integracja przeglądarki z Windows. Skoro znajdowała się w systemie, mało kto zawracał sobie głowę produktami konkurencji. Sprawdzoną w poprzedniej dekadzie metodę Microsoft chce wykorzystać w drugiej walce o sieć. Bronią, która ma pozwolić na przełamanie dominacji Google, jest pakiet Windows Live – połączenie usług internetowych oraz narzędzi instalowanych w pececie, które prawie na pewno staną się częścią następnej edycji systemu Windows (Windows 7, planowany na 2009 r.). Wypróbować możemy go już teraz.

Głównym założeniem Windows Live jest udostępnienie użytkownikom niezbędnych narzędzi do komunikacji i wymiany danych przez internet. W jego skład wchodzą przede wszystkim nowe wersje znanych już usług, jak np. Hotmail (poczta elektroniczna), Messenger (komunikator internetowy), wraz z kilkoma nowościami. Wśród tych ostatnich jest serwis Live Spaces (w polskiej wersji Obszary), w którym można publikować własne fotografie, blogi i kalendarz, a także OneCare (w polskiej wersji Skaner bezpieczeństwa). Program ten umożliwia przeskanowanie systemu pod kątem niepożądanego oprogramowania oraz usunięcia z dysku niebezpiecznych plików. Pozwala także na zoptymalizowanie rejestru w celu szybszego działania Windows.

Instalator Windows Live próbuje zmienić ustawienia przeglądarki internetowej. Jeżeli w porę nie zareagujemy, domyślną wyszukiwarką stanie się Live Search, a stroną główną MSN.com.

W skład Windows Live wchodzą również aplikacje umożliwiające korzystanie z wymienionych usług z poziomu systemu operacyjnego. Są to: Poczta (Live Mail), klient komunikatora (Live Messenger), przeglądarka obrazów Galeria fotografii (Live Gallery), edytor tekstu Writer oraz Pasek narzędzi do przeglądarki IE (Live Toolbar). Wszystkie programy można ściągnąć ze strony http://get.live.com.

Przede wszystkim komunikacja

Komunikację z innymi użytkownikami zapewniają Live Messenger i Live Mail. Ten pierwszy to udoskonalona wersja komunikatora MSN Messenger. Program nie tylko pozwala na rozmowy tekstowe, głosowe i wideo, ale także na współdzielenie plików dzięki funkcji Foldery udostępniania. Microsoft deklaruje, że z Messengera korzysta 220 mln osób. Niestety w Polsce popularność tego komunikatora jest znikoma, a to obniża wartość nie tylko samego Messengera, ale także całego, bazującego na nim pakietu. Drugie narzędzie komunikacyjne – Live Mail to samodzielny klient poczty elektronicznej, wzorowany na Outlooku oraz nowym systemowym kliencie poczty z Windows Vista. W Live Mail można skonfigurować dowolne konta poczty (dostęp przez POP3, IMAP, HTTP), a także co ważne, ściągać pocztę ze skrzynek założonych na serwerach Hotmail. Do tej pory dostęp kont e-mailowych w tym serwisie był ograniczony do obsługi ich przez WWW. Zaletą Live Mail jest niewątpliwie integracja z pozostałymi programami i usługami Live. Z programu pocztowego można wysłać krótką wiadomość Messengera, a także opublikować np. post na bloga w Live Spaces.

Zdjęcia i teksty

Galeria fotografii Windows Live jest wzorowana na programie Picasa, który jest rozpowszechniany przez Google (patrz też: ▣ 86). Umożliwia on skatalogowanie zdjęć, przeglądanie oraz publikowanie ich w serwisach Live Spaces oraz Flickr. W Galerii fotografii można skadrować obrazy, poprawić ich jasność i kolorystykę, a następnie przesłać e-mailem z Live Mail lub nagrać na płytę. Niestety, mimo że dostępnych funkcji jest wiele, to możliwości są ograniczone, a sam program ustępuje Picasie pod każdym względem.

Live Writer to edytor tekstu przeznaczony przede wszystkim do pisania blogów. Przygotowanie treści postu przypomina pracę z Wordem. Oprócz tekstu, wpis blogu można wzbogacić o odnośniki internetowe, obrazy, elementy wideo, tabele, tagi, a także mapy w widoku drogowym lub satelitarnym. W ostatnim przypadku Writer korzysta z Live Maps.

Dostęp do wszystkich usług w pakiecie odbywa się za pomocą jednego profilu – identyfikatora Windows Live ID. Można go uzyskać, rejestrując się w dowolnej usłudze. Aby autoryzować daną aplikację za pomocą naszego profilu, trzeba kliknąć na odnośnik Zarejestruj. Niestety to sformułowanie polskim użytkownikom kojarzy się raczej z zakładaniem nowego konta niż logowaniem do usługi. ■

ZALETY

■ jeden login do wielu usług ■ integracja usług internetowych z aplikacjami ■ pakiet unowocześnia wygląd Windows XP

WADY

■ mniejsze możliwości niż rozwiązanie konkurencji

ROKOWANIA

■ można się spodziewać coraz ostrzejszej konkurencji między Microsoftem a Google

SPACETIME 1.0

Prawie trzeci wymiar

Kategoria	przeglądarki internetowe
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	83
Funkcjonalność	77
Wydajność	65
Adres WWW (producent/dystrybutor)	spacetime.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Test ACID2/CSS3 (błędy)	dużo/sporo
Przeglądanie w kartach	tak
Blokowanie reklam/okien pop-up	nie/tak
Menedżer pobierania	nie
Konkurenci (ocena końcowa)	
Opera 9.5	90
Flock 1.0	79

Stan na 10.01.2008 r. | Procedura testowa ≡ 107 | Oceny w skali 0–100

Każde innowacyjne rozwiązanie staje się przełomowe jedynie wtedy, gdy sprawdzi się w praktyce. Przeniesienie interfejsu użytkownika systemu operacyjnego w świat trójwymiarowy trwało dość długo i jak dotąd nie zostało w pełni osiągnięte, mimo że Compiz Fusion częściowo taką funkcjonalność oferuje. W jego przypadku o użyteczności decyduje to, że faktycznie usprawnia wykonywanie rutynowych czynności, czego brakuje np. projektowi firmy Sun – Looking Glass. Przenieść przeglądarkę internetową w świat 3D, jak się okazuje, jest jeszcze trudniej.

Wirtualna podróż

SpaceTime Browser można określić mianem trójwymiarowej nakładki na Internet Explorer – wspólne są choćby zakładki czy mechanizm pobierania plików. Trójwymiarowość polega głównie na przestawianiu każdej karty w sposób tożsamy z grupowaniem otwartych okien przez funkcję Flip3D znaną z Visty. Podobnie wygląda także animacja wyświetlana podczas przełączania się między nimi (inicjowana kółkiem myszy). Ponadto korzystając z kursorów na klawiaturze, można się przejść obok tak uszeregowanych kart, obejrzeć je z lotu ptaka etc., zupełnie jak w wirtualnych środowiskach z gier 3D. Całości dopełniają odbicia kart w lustrzanej „podłodze". Podwójne kliknięcie na dowolnej karcie przenosi zaś do klasycznego trybu przeglądania, prezentując po prostu witrynę. Jednocześnie każda karta wyświetlona w trybie 3D jest w pełni interaktywna, więc surfować można także w ten sposób.

Czy jest to efektowne? Na pewno, choć znacznie mniej efektywne, jeśli przyjrzymy się sposobowi generowania kart. Przeglądarka prezentuje na pasku adresu wbudowany moduł wyszukiwarki, zintegrowany z Google (także Images), eBay, Yahoo!, Flickrem czy YouTube. Po wybraniu np. Google i wpisaniu hasła, na pierwszej karcie przedstawiona zostanie strona z wynikami poszukiwań, a w kolejnych automatycznie wyświetlonych będzie kilka stron wyszukanych jako najtrafniejsze przez Google. Minus rozwiązania jest oczywisty – jeśli na pierwszych miejscach Google zwrócił niezbyt zadowalające wyniki, niepotrzebnie pobierane są dane i tracony jest czas. W przypadku wyszukiwania na eBay (niestety, tylko amerykańskim) przedstawiane są zdjęcia produktów z najwcześniej kończących się aukcji, z trafnością jest więc często – delikatnie mówiąc – kiepsko. Zgodnie z oczekiwaniami działa praktycznie tylko wyszukiwanie w serwisie Flickr. W każdym przypadku można jednym kliknięciem otworzyć w kolejnych kartach następne wyszukane strony czy zdjęcia.

Design to nie wszystko

Przeglądarka ma, niestety, więcej wad niż zalet. Poza tym, że jest oparta na silniku renderowania Internet Explorera (więc dostępna tylko dla Windows, a np. obsługa CSS jest szczątkowa), wymaga dobrej karty graficznej, aby animacje płynnie działały. Aplikacja może korzystać zarówno z DirectX9, jak i OpenGL, choć w obecnej wersji użycie drugiego silnika powoduje liczne błędy grafiki, np. przezroczyste karty.

SpaceTime Browser budzi mieszane uczucia. Nie można jego twórcom odmówić pomysłowości, ale niestety, zachowania internautów podczas przeglądania stron są znacznie mniej przewidywalne niż codzienne działania w systemie operacyjnym. Każdy OS ma zresztą jedno określone API, stąd interfejs można w miarę prosto modyfikować. Tymczasem każda strona internetowa napisana jest inaczej, jeśli analizować hierarchię elementów ją tworzących, przez co trudno stworzyć uniwersalny mechanizm prezentujący jej treść trójwymiarowo. Dlatego też projekty tego typu jeszcze dość długo będą raczej ciekawostkami niż narzędziami faktycznie podnoszącymi produktywność. ■

ZALETY

■ atrakcyjny, nowatorski interfejs

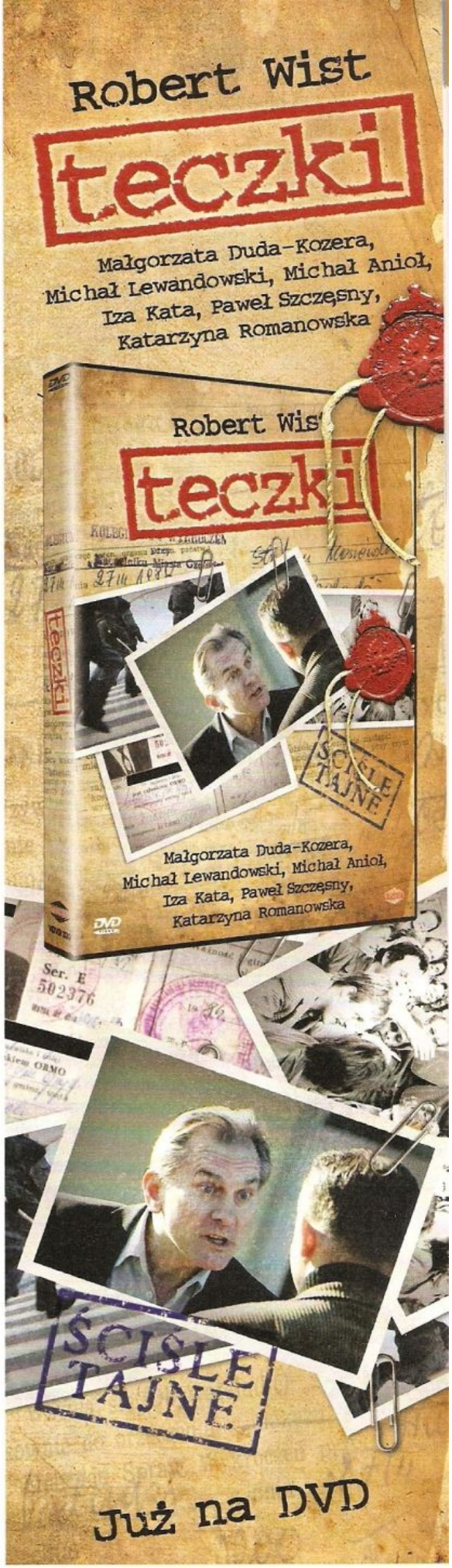
WADY

■ wykorzystywanie silnika IE ■ niedopracowany moduł renderowania OpenGL ■ niska wydajność

ROKOWANIA

■ zbyt małe możliwości, aby samym wyglądem zachęcić użytkowników Opery/Firefoksa

REKLAMA



INTERIA.PL FILMOWEB Kazimierska VISION

YOGGIE PERSONAL SECURITY 5.2.0

Włącz i zapomnij

Kategoria	**systemy firewall**
Oceny	
Opłacalność	42
Możliwości	89
Funkcjonalność	64
Wydajność	95
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**yoggie.com**
Cena (z roczną subskrypcją)	**440 zł**
Parametry	
Procesor/pamięć	**520 MHz/128 MB**
Konkurencja (ocena końcowa)	**brak**

Stan na 08.02.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

Firma Yoggie zapowiada rewolucję w systemach zabezpieczeń komputerów PC. Klasyczne aplikacje Internet Security proponuje zastąpić hybrydowym rozwiązaniem sprzętowo-programowym. Zabezpieczenie systemu komputerowego polegać będzie na dołączeniu do peceta przez port USB urządzenia podobnego do pendrive'a i zainstalowaniu do niego sterowników. To wszystko!

Idea działania rozwiązania Yoggie Personal Security Appliance jest bardzo prosta. Opiera się na zainstalowaniu w komputerze dodatkowej, wirtualnej karty sieciowej, której rolę spełnia Gatekeeper Pico, i rutowania przez nią całego ruchu sieciowego. Wewnątrz Gatekeepera znajduje się minikomputer oparty na systemie Linux, którego jedynym zadaniem jest monitorowanie i analiza połączeń sieciowych oraz wykrywanie pojawiających się zagrożeń. System wyposażony jest w zestaw rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo pracy w internecie, m.in. antywirus, antyspam, antyspyware, serwer proxy do skanowania poczty elektronicznej, stanowy firewall IDS i IPS.

Po instalacji Gatekeepera w zasobniku systemowym pojawia się nowa ikona informująca o statusie pracy. Jedyne, co musi zrobić użytkownik, to wybrać preferowany poziom zabezpieczeń w konsoli administracyjnej. ■

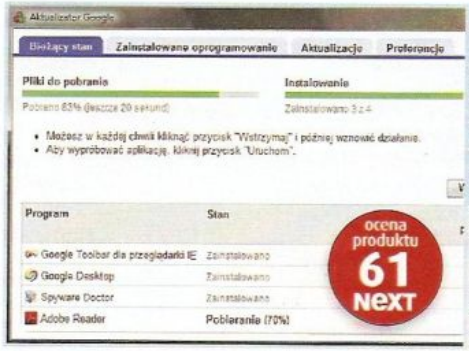
ZALETY
- bardzo prosta instalacja i konfiguracja
- wysoka wydajność
- minimalne obciążenie systemu

WADY
- cena dużo wyższa od zabezpieczeń programowych
- brak polskiego interfejsu użytkownika

ROKOWANIA
- nowy standard w zabezpieczeniach peceta
- ze względu na cenę nie będzie konkurencją dla zabezpieczeń software'owych

GOOGLE PACK PL

Osiem programów w jednej paczce



Kategoria	**pakiet bezpłatnych programów**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	87
Funkcjonalność	34
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**pack.google.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**bezpłatny**
Parametry	
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista Internet Explorer 6 lub Mozilla 1.0 i nowsze**
Liczba programów w pakiecie	**8**
Polski interfejs	**tak**
Konkurenci (ocena końcowa)	**brak**

Stan na 31.01.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

Google Pack to zestaw bezpłatnych narzędzi, które służą do wykonywania typowych zadań, takich jak prace biurowe, porządkowanie i wyszukiwanie informacji oraz zabezpieczanie komputera przed zagrożeniami z sieci. W jedną całość spina je instalator Google Updater (Aktualizator Google), który po pierwsze ściąga aplikacje z internetu i instaluje je, a po drugie dba o automatyczne aktualizacje.

Instalacja poszczególnych elementów jest opcjonalna. Za pomocą Aktualizatora można też odinstalować dowolny program oraz dodać aplikacje niezainstalowane na początku.

Pakiet programów Google od dawna był dostępny w wersji anglojęzycznej. Teraz doczekaliśmy się także polskiej edycji. Tym, którzy go nie znają, przypominamy, że w skład pakietu wchodzą zarówno własne aplikacje Google, jak i programy innych producentów.

Spośród narzędzi firmowanych przez internetowego giganta w polskiej wersji Google Pack znalazły się najnowsze wersje programów:
- **Picasa** – program do katalogowania zdjęć;
- **Google Desktop** – program do indeksowania plików z paskiem narzędziowym;
- **Mozilla Firefox z Google Toolbar** – przygotowana przez Google edycja popularnej przeglądarki WWW;
- **Google Toolbar** – pasek narzędzi do przeglądarki Internet Explorer.

Z narzędzi firmowanych przez innych producentów można wymienić:
- **StarOffice** – pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji oraz relacyjna baza danych);
- **Norton Security Scan** – prosty program antywirusowy, który pozwala na usunięcie wirusów, lecz nie chroni peceta w czasie rzeczywistym (brak modułu rezydentnego);
- **Spyware Doctor** – narzędzie wykrywające i usuwające oprogramowanie szpiegujące;
- **Adobe Reader** – przeglądarka plików PDF.

Niestety, na liście programów brakuje niektórych pozycji z angielskiej Google Pack, m.in. mapy Google Earth, komunikatora Google Talk oraz RealPlayera. Są to programy, które nie doczekały się jeszcze polskiej wersji językowej. Brakuje również Skype'a, który choć jest przetłumaczony na język polski, raczej w Google Pack się nie pojawi. Dystrybutorem tego programu w Polsce jest portal Onet.

Czy warto sięgnąć po Google Pack, skoro wszystkie programy można i tak bezpłatnie ściągnąć i zainstalować niezależnie od siebie? Na pewno. Pakiet ma jedną ważną zaletę – oszczędza nam dużo cennego czasu. Aby zainstalować programy, wystarczy zaznaczyć interesujące pozycje na stronie WWW, a następnie kliknąć przycisk rozpoczynający instalację. Pozostałe czynności odbywają się automatyczne. Korzystając z Google Pack, nie trzeba tracić czasu na indywidualne śledzenie aktualizacji. Gdy pojawi się nowa wersja, działający w tle Aktualizator Google zaproponuje nam ściągnięcie update'u. Jeśli do pakietu zostaną dodane nowe programy, także zostaniemi powiadomieni.

Dla mniej zaawansowanych użytkowników ważne może być to, że twórcy pakietu dokonali preselekcji ciekawych programów. Zamiast szukać w sieci, wczytywać się w recenzje, sprawdzać, można ściągnąć pakiet sprawdzonych, wolnych od spyware'u aplikacji, które znacznie zwiększą możliwości systemu.

Jedynym błędem, na który natknęliśmy się w czasie testu, był problem z instalacją polskiego Adobe Readera 8. Winnym okazał się jednak sam instalator programu. Instalacja nie powiodła się także wtedy, gdy skorzystaliśmy z pliku ściągniętego bezpośrednio ze strony producenta – firmy Adobe. Chcąc znaleźć negatywne strony Google Pack, trzeba się dobrze zastanowić. Niektórym może przeszkadzać dodatkowa ikona w zasobniku systemowym, która przyciąga uwagę wyświetlanymi od czasu do czasu komunikatami. ■

ZALETY
- darmowe oprogramowanie
- wspólny instalator dla wszystkich programów
- zarządzanie aktualizacjami

WADY
- brak niektórych aplikacji w wersji polskiej
- wszystkie programy są dostępne bezpłatnie, niezależnie od Google Pack

ROKOWANIA
- w pakiecie pojawi się więcej programów
- będzie instalowany przede wszystkim przez domowych użytkowników

RUBY ON RAILS 2.0

Ekspresem do WWW

DVD POWER USER NEXT 3/2008

NEXT

Kategoria	frameworki
Adres WWW (producent/dystrybutor)	rubyonrails.pl
Cena (średnia rynkowa)	darmowy/open source
Parametry	
Język programowania	Ruby
Obsługiwane bazy danych	MySQL, MSSQL, PostgreSQL, Oracle, SQLite, Firebird
Obsługiwane serwery aplikacji	dowolny, najlepiej Mongrel
Konkurenci (ocena końcowa)	
Django (język Perl)	nie testowano
Spring (język Java)	nie testowano

Stan na 22.01.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

Pojawieniu się pierwszej wersji Ruby on Rails ponad trzy lata temu towarzyszyło entuzjastyczne przyjęcie przez webdeveloperów. Niedługo potem w internecie znalazły się prezentacje pokazujące m.in., jak utworzyć za jego pomocą mechanizm bloga w 15 minut. Wersja 2.0 frameworka wykorzystującego dość niszowy język Ruby przynosi kilka ciekawych, ale też nieco kontrowersyjnych rozwiązań.

Najważniejszym jest ukierunkowanie komponentu Action Pack w stronę programowania opartego na REST (Representational State Transfer). Framework zrealizowany jest w konwencji MVC (Model-View-Controller), dzielącej aplikację na warstwę danych, logiki biznesowej i prezentacji, a architektura REST sprawia, że wszystkie komponenty udostępniane przez serwis WWW traktowane są jako zasoby. Przeglądarki nie muszą zatem odwoływać się do procedur webserwisu przez SOAP/RPC, mogąc uzyskać dostęp do zasobów na drodze wymiany dokumentów XML przez HTTP. Mechanizm odseparowania logicznych adresów URI od ich fizycznych odpowiedników w hierarchii stron na serwerze i obsługuje mapowanie wielu kontekstów zasobu do jednego kontrolera.

Do drobniejszych zmian należą: przechowywanie sesji w zahaszowanych plikach cookie na pecetach klientów, więcej narzędzi do ochrony przed atakami CSRF/XSS, pojawienie się debuggera oraz kilka zmian w składni frameworka (np. oznaczanie własnych metod ukośnikiem zamiast średnikiem). ■

ZALETY

■ świetnie zrealizowany scaffolding i mechanizmy wspomagające generowanie widoków

WADY

■ egzotyczny język programowania

ROKOWANIA

■ framework o ogromnym potencjale, ale wymagający dużej wiedzy i znajomości języka Ruby ■ większość programistów wybierze narzędzia napisane w PHP

EZ PUBLISH 4.0

Profesjonalne publikacje

NEXT

Kategoria	systemy zarządzania treścią
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	77
Funkcjonalność	71
Bezpieczeństwo	72
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ez.no
Cena (średnia rynkowa)	darmowy/open source
Parametry	
Obsługiwane serwery aplikacji	Apache 1.x, 2.x (tylko Linux)
Obsługiwane bazy danych	MySQL 4.x/5.x, PostgreSQL 7.x/8.x
Szyfrowanie SSL	dla logowania i przeglądania stron
Edytor WYSIWYG	Online Editor 4.2, dużo możliwości
Konkurenci (ocena końcowa)	
Typo3 4.12	76
Plone 3.0.4	74

Stan na 21.01.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

System eZ Publish nie jest zbyt popularny w Polsce, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę użytkowników domowych, potrzebujących prostego w obsłudze, ale dobrze wyposażonego CMS-a. Faktycznie, w poprzedniej wersji systemu, 3.10, testowanej w NEXT 2/2007 (str. 106), nacisk położono na funkcje pożądane w komercyjnych rozwiązaniach. Oferowała ona np. świetne komponenty do realizacji sklepu internetowego (z kalkulatorem VAT czy przelicznikiem taryf włącznie), ale do oceniania publikowanych artykułów – już nie. Poza tym współpracowała tylko z PHP 4.x, co utrudniało jej instalację.

Dla odmiany eZ Publish 4.0 działa tylko z PHP 5, a główne zmiany obejmują dodanie modułów niezbędnych do budowy nowoczesnych witryn. Nowością jest system eZ Flow 1.0, za pomocą którego łatwiej można zarządzać układem elementów na stronie, a także planować terminy ukazywania się poszczególnych artykułów. Mechanizm ten umożliwia np. definiowanie cyklicznych list wyświetlania różnej treści w ramach jednego modułu. Administrator ma użyteczne narzędzie Timeline, pozwalające podejrzeć wygląd tak oprogramowanej strony w określonym momencie w przyszłości. Dzięki eZ Flow na stronie można osadzić moduł odtwarzacza filmów w formatach: RealMedia, Quicktime, WindowsMedia oraz Flash. Wciąż możliwe jest także zastosowanie na stronie dotychczasowego, klasycznego layoutu.

Nieco poprawiony edytor WYSIWYG i możliwość importu/eksportu dokumentów z/do formatu OpenOffice Writera to przydatne narzędzia przyspieszające edycję treści portalu. Zbrakło za to możliwości wydruku artykułów do PDF. Nowy eZ Publish wykorzystuje wiele modułów pakietu eZ Components – zestawu klas i bibliotek do PHP, który niedługo stanie się integralnym składnikiem CMS-a.

Czwarta wersja systemu wymaga bazy danych w formacie Unicode, co jest efektem wprowadzenia dobrze zaprojektowanego systemu nacjonalizacji treści portalu. Artykuł można opublikować np. po polsku i angielsku oraz nakazać wyświetlanie się w dowolnie wybranej liczbie wersji językowych portalu. Twórcy strony mogą więc łatwo dopasowywać treść do potrzeb odbiorców z konkretnych krajów.

Niestety, zarządzanie systemem nie należy do łatwych i wymaga doświadczenia. Niemała w tym zasługa mało intuicyjnego panelu administracyjnego, w wielu momentach przypominającego trochę rozbudowany edytor plików konfiguracyjnych. Do wad należy dopisać brak obsługi bazy danych MSSQL i serwera IIS. ■

ZALETY

■ bogate możliwości kształtowania treści portalu ■ wiele dodatkowych komponentów

WADY

■ wymagający wiedzy i doświadczenia panel administracyjny

ROKOWANIA

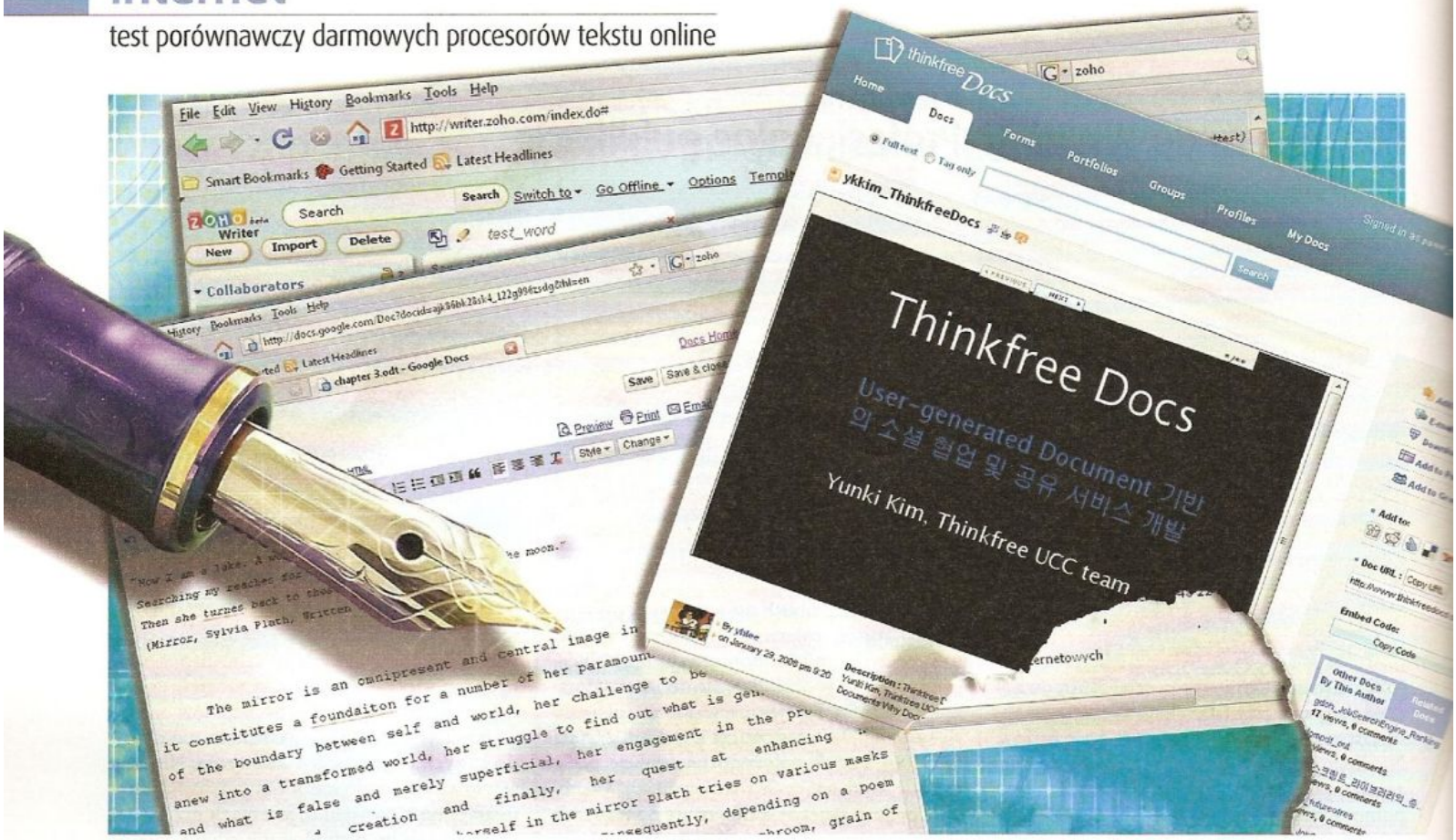
■ ciekawy system dla doświadczonych webmasterów
■ popularnością ustąpi Joomla!

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.



Procesor tekstu na żywo

Desktopowe pakiety biurowe powoli zaczynają tracić na znaczeniu. Użytkownicy szukają okazji do zdobycia bezpłatnego oprogramowania. Niektórzy wybierają darmowy OpenOffice.org, inni przenoszą swoje dokumenty do serwisów online oferujących webowe procesory tekstu i interaktywne arkusze kalkulacyjne.

Obecnie coraz więcej użytkowników ma w swoich domach stałe połączenie z internetem, a popularne jeszcze kilka lat temu kafejki internetowe przestały być już tak oblegane. Jedną z przyczyn jest oferowanie przez firmy telekomunikacyjne czy też dostawców usług internetowych coraz większych przepustowości za mniejsze pieniądze. Wszystko to powoduje, że globalna sieć stwarza zupełnie nowe możliwości.

Najważniejszą z nich jest tworzenie i używanie wydajnych aplikacji webowych. Nie byłoby to jednak możliwe, gdyby nie rozwinęły się nowe języki tworzenia serwisów, np. Ruby, czy technologie, takie jak ▸▸ **AJAX** lub ▸▸ **Flex**. Duży wpływ miało także sprecyzowanie definicji drugiej rewolucji internetowej – Web 2.0.

Testowane produkty

- Adobe Buzzword
- AjaxWrite
- Google Docs
- iNetWord
- Thinkfree Docs
- Ulteo OpenOffice
- Writeboard
- ZOHO Writer

Termin strony internetowej mającej funkcje programu desktopowego nie jest nowy. Został zdefiniowany już w początkach internetu, a dokładniej w trakcie projektowania języka Java. Określa on stworzony za jego pomocą aplet jako pewnego rodzaju ▸▸ **web service** działający na zdalnym serwerze i udostępniający użytkownikowi określone funkcje. Budowa dzisiejszych ▸▸ **aplikacji webowych** różni się od tej zadeklarowanej przez twórców Javy. Na serwerze uruchomione zostają usługi, które za pomocą stosownych interfejsów udostępniają na zewnątrz określone funkcje. Wykorzystuje je klient, najczęściej przeglądarka, którą użytkownik steruje za pomocą GUI stworzonego przy udziale dynamicznych technologii, takich jak AJAX czy Flex. Dzięki temu główna część aplikacji umieszczona jest na serwerze, jednak wiele obliczeń może być wykonywanych także w przeglądarce WWW.

W internecie znajdziemy coraz więcej aplikacji korzystających z tego schematu. Co ciekawe, są wśród nich nie tylko odtwarzacze muzyki czy aplikacje do obróbki wideo, ale także np. zaawansowane i, co najważniejsze, darmowe procesory tekstu. Postanowiliśmy poddać testom właśnie takie aplikacje. Wybraliśmy te, które oferują najlepsze funkcje i spełniają określone przez nas kryteria (patrz: ramka „Kryteria oceny").

Procesor czy edytor?

Każdy z nas korzystał z jednego z nich, ale mało osób wie, czym w ogóle jest procesor tekstu. Dzisiaj to określenie zastępowane jest nazwą edytor tekstu. Mowa tutaj o takich programach, jak Microsoft Word, OpenOffice.org Writer czy WordPerfect. Tyle tylko, że 99 proc. użytkowników nazywa te programy edytorami tekstu, myląc je z prostymi aplikacjami typu Notatnik, vi czy mcedit. Procesor tekstu wyróżnia się zaawansowaną możliwością edycji dokumentu, co oznacza, że za jego pomocą można ustawić formatowanie stylów tekstu, zmieniać kolory, akapity, parametry wydruku, marginesy czy odstępy pomiędzy wierszami. W pliku stworzonym przy wykorzystaniu procesora tekstu mogą się znaleźć również obiekty

Zdaniem redaktora

■ **Paweł Małkowski**
redaktor działu Software i Internet

Procesor tekstu czy arkusz kalkulacyjny działający online to wygodne rozwiązanie. Sam używam produktów Google Docs (w wersji polskiej Google Dokumenty) od początku ich powstania. Aktualnie rozważam eksport swoich wszystkich dokumentów na dysk, stworzenie kopii zapasowej i zmianę serwisu. Niekoniecznie trzeba przecież korzystać z Google, który i tak ma dostęp do zbyt wielu informacji o nas. Całkiem ciekawie wygląda oferta ThinkFree Docs czy ZOHO Writer, a nawet efektownego Adobe Buzzword. Jednak jeszcze nie zdecydowałem, z czego będę korzystał. Warto pamiętać, żeby na serwerach aplikacji webowych – procesorów tekstu – nie przechowywać poufnych danych, a magazyn online traktować tylko i wyłącznie jako pomocny edytor, który nie wymaga od nas przenoszenia plików na urządzeniach zewnętrznych. **Czekam na twoje opinie i uwagi pod adresem: pawel.malkowski@nextmag.pl**

zewnętrzne, takie jak: grafiki czy muzyka, oraz historia dokonanych zmian. Niezwykle ważnym elementem rozbudowanych edytorów są także moduły sprawdzania ortografii czy gramatyki i, co ważne, tezaurus. W przeciwieństwie do edytorów, procesor tekstu, zapisując plik w odpowiednim formacie, dodaje do niego informacje nie tylko o wyświetlaniu dokumentu na oknie ekranu, ale także, jak ma być wydrukowany.

Najbardziej rozpowszechnionym formatem dokumentu generowanego przez procesory tekstu jest DOC wypromowany przez Microsoft w jego pakietach biurowych. Jednak coraz częściej można spotkać pliki DOCX (Microsoft Word 2007, czyli najnowsza wersja Worda w połączeniu z XML-em) czy ODT (standard OpenDocument wykorzystywany w OpenOffice.org). Każdy z nich ma specyficzną budowę i kodowanie. Te najnowsze bazują w dużej mierze na języku XML, który można w łatwy sposób wykorzystać do zapisu dowolnych danych tekstowych czy nawet bazy danych. Edycja takiego pliku jest dużo prostsza, a co za tym idzie, moduł zapisu, odczytu czy konwersji, z jakiego korzysta dany procesor tekstu, nie musi być skomplikowany. Warto pamiętać, że ODT jest implementacją ODF (OpenDocument – otwarty standard ISO definiujący format przechowywania plików nie tylko tekstowych, ale także np. arkusza kalkulacyjnego) dla zapisu danych tekstowych.

Pomyłki w nazewnictwie procesorów i edytorów są spowodowane głównie słabnącym znaczeniem tych drugich.

1. miejsce AdverNet ZOHO Writer beta

writer.zoho.com, darmowy, wynik testu: 76

NEXT CZEMPION 3/2008 JAKOŚĆ

ZALETY
- możliwość pracy offline
- możliwość cyfrowego podpisywania dokumentów
- szybkie działanie

WADY
- brak polskiego interfejsu

Ze względu na funkcje ZOHO Writer jest najlepiej przygotowanym procesorem tekstu. Tylko w nim znajdziesz możliwość podpisywania dokumentów cyfrowym kluczem. Co ciekawe, ZOHO wprowadził do swoich produktów technologię **Google Gears**, dzięki której każdy internauta, który zainstaluje w swoim systemie (lub przeglądarce) stosowne rozszerzenie (pobrane uprzednio ze strony projektu Google), będzie mógł korzystać z serwisu także w trybie offline, tak jak np. z OpenOffice.org. Inne zalety programu ZOHO Writer to szybkie działanie i optymalne wykorzystanie pamięci. Ważna jest także współpraca z innymi produktami firmy AdverNet. Jedyną wadą, którą można zarzucić tej aplikacji, jest brak polskiego interfejsu użytkownika (można go zmienić na wiele innych języków, np. rosyjski).

2. miejsce Google Dokumenty beta

docs.google.com, darmowy, wynik testu: 62

NEXT

ZALETY
- polski interfejs
- polski słownik ortograficzny
- zaawansowane metody wyszukiwania

WADY
- wolne działanie
- brak opcji pracy offline (jest w trakcie testów, niedługo może być dostępna dla wszystkich użytkowników)

Wiele firm kopiuje pomysły Google, wiele z nimi konkuruje, chcąc stworzyć lepszy produkt. Procesor tekstu wchodzący w skład serwisu **Google Dokumenty jest kompletnym narzędziem. Jego interfejs został napisany z użyciem technologii Ajax, dzięki czemu jest szybki i, jak wynika z naszego testu, można go uruchomić praktycznie w każdej przeglądarce.** Jednak jego wadą jest mniejsza niż u konkurencji szybkość działania. Co do zalet, to na pewno należy wspomnieć o wbudowanej usłudze sprawdzania tekstu, a także o rozbudowanej pracy grupowej nad jednym tekstem. Co ciekawe, powstało już wiele aplikacji umożliwiających synchronizację dokumentów z dysku twardego z tymi znajdującymi się na koncie zdalnym w serwisie Google. Jednym z nich jest OpenOffice.org2GoogleDocs.

3. miejsce Thinkfree Docs beta

thinkfreedocs.com, darmowy, wynik testu: 56

NEXT

ZALETY
- poprawne działanie
- rozbudowane funkcje
- dwa interfejsy edytowania do wyboru

WADY
- użycie Javy
- wolne działanie

Rozbudowany procesor tekstu umożliwiający przechowywanie do 1 GB dokumentów. Dzięki dobrej integracji możemy stworzyć zestawy prac złożonych z tekstu i arkusza kalkulacyjnego czy prezentacji. Co ciekawe, Thinkfree Writer ma dwie metody edycji. Pierwszą, szybką, prostą opartą na Java Script i Ajax, a drugą na Javie (niestety, jest ona dużo wolniejsza). Jest to wersja dużo bardziej rozbudowana – jeśli weźmiemy pod uwagę ułożenie i dostępność opcji , to przypomina ona desktopowe pakiety biurowe, takie jak Office 2003 czy OpenOffice.org z serii 2.x. Niestety, problemem w trakcie używania Thinkfree był brak importu plików o otwartych standardach jak ODT. Jeśli przyjrzymy się bliżej wydajności aplikacji, to pod tym względem nie odstaje ona od innych przedstawionych w teście.

Słownik

AJAX asynchroniczne połączenie Java Script i XML, a dokładniej technika tworzenia aplikacji webowych, częściej ich interfejsów GUI. Po skorzystaniu z Ajaksa aplikacja webowa może działać tylko w oknie przeglądarki lub komunikować się z serwerem za pomocą asynchronicznych połączeń, tzn. po wysłaniu zapytania odpowiedź nie przychodzi od razu.

Aplikacja webowa programy działające głównie po stronie serwera i udostępniające użytkownikowi określone funkcje i usługi (interfejsy) stworzone przez programistę. Wygląd ich GUI najczęściej przygotowany jest z wykorzystaniem języka skryptowego, takiego jak JavaScript, interpretowanego przez aplikację desktopową, czyli np. przeglądarkę WWW. Dzięki temu duża część obliczeń wykonywana jest także po stronie klienta i nie obciąża mocy obliczeniowej serwera.

Captcha mechanizm typu challenge-response (pytanie–odpowiedź) zabezpieczający przed nieautoryzowanym tworzeniem kont lub logowaniem się przez roboty. Aby uzyskać dostęp do serwisu, internauta musi wpisać ciąg znaków podanych na wyświetlonym obrazku.

Flex framework stworzony przez firmę Adobe, umożliwiający tworzenie aplikacji webowych wykorzystujących ActionScript, a więc i Flasha. Strona zbudowana z jego wykorzystaniem działa podobnie do tej napisanej przy użyciu frameworków ajaksowych.

Google Gears oprogramowanie i jednocześnie API pozwalające na działanie offline (bez dostępu do sieci) aplikacji webowych. Aby móc z niego skorzystać, programista musi odpowiednio przygotować kod strony, a klient zainstalować rozszerzenie Google Gears. Jest ono dostępne zarówno dla Internet Explorera, Mozilli Firefox czy Safari. Głównymi składnikami Google Gears są: lokalny serwer HTTP, baza danych SQLite i moduł synchronizujący dane, gdy aplikacja uzyskuje ponowne połączenie z internetem.

OpenID szczegółowe informacje na temat tego rozszerzenia, techniki czy nawet frameworka znajdziesz w naszym raporcie internetowym na 100.

SSL (Secure Socket Layer) protokół zapewniający szyfrowanie oraz integralność transmisji danych w internecie. Powszechnie stosowany do zabezpieczania informacji przesyłanych przez HTTP (jako HTTPS), IMAP czy SMTP.

Web service usługa, program działający na serwerze i udostępniony przez twórcę za pomocą określonego interfejsu. Kontakt z serwisem webowym jest możliwy za pomocą kilku protokołów i formatów, ale najczęściej stosowanym jest SOAP. Serwisy webowe mogą być tworzone z wykorzystaniem języków platformy .NET i J2EE.

Alternatywa dla desktopu, czyli bezpłatnie i mobilnie

Rozwój internetu, a raczej powszechność do jego dostępu, zwiększyła możliwości wykorzystania jego potencjału. Po rozwinięciu się AJAKSA czy innych podobnych frameworków kilka firm stwierdziło, że pojawiła się odpowiednia technologia umożliwiająca stworzenie wydajnych aplikacji działających online, które będą w stanie konkurować z dotychczasowymi programami desktopowymi. Przyszłych użytkowników miała skusić przede wszystkim mobilność, tzn. możliwość przechowywania danych na zdalnych dyskach usługodawcy i dostęp do nich z każdego komputera podłączonego do sieci. Jednak ważniejszy wydaje się fakt, że te produkty oferowane są w sieci bezpłatnie, co oznacza, że w pewnym sensie przestaje się opłacać kupno np. Microsoft Office, skoro większa część jego podstawowych funkcji dostępna jest za darmo.

Webowy procesor tekstu wyróżnia się kilkoma elementami:

- umożliwia zdalną edycję oraz formatowanie tekstu,
- pozwala na import i eksport dokumentów w różnych formatach, głównie DOC, TXT, HTML, rzadziej ODT, PDF i RTF,
- umożliwia przechowywanie stworzonych danych na zdalnym serwerze,
- pozwala publikować dokumenty na serwerach usługodawcy lub na blogu,
- umożliwia wersjonowanie, czyli przywrócenie dowolnej wersji dokumentu,
- pozwala na pracę grupową kilku internautów nad jednym tekstem,
- działa w przeglądarce internetowej.

Na rynku online'owych procesorów tekstu spełniających wszystkie wymienione wyżej funkcje jest tylko kilka aplikacji. Wybraliśmy je (patrz: ramka „Testowane produkty" 108) i postanowiliśmy przetestować.

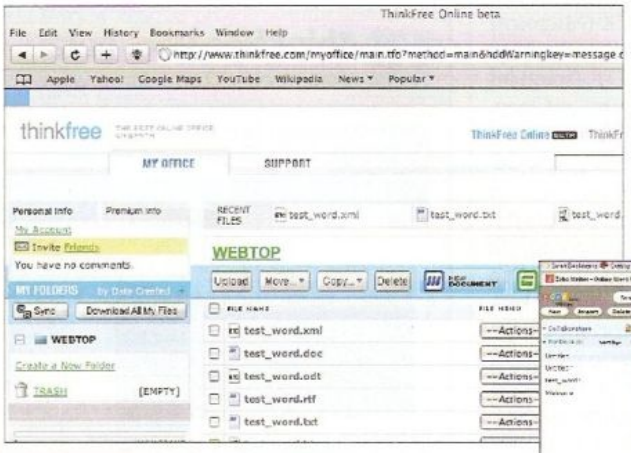
Aplikacje desktopowe a webowe

	Aplikacja desktopowa	Aplikacja webowa
Sposób uruchamiania	z systemu operacyjnego	z przeglądarki internetowej
Przechowywanie dokumentów	lokalnie, na dysku twardym	lokalnie lub na zdalnym serwerze
Dostępność	z komputera, gdzie zainstalowany jest pakiet biurowy	z dowolnego urządzenia z przeglądarką
Współpraca z innymi użytkownikami	narzędzia pracy grupowej zaimplementowane w pakiecie	narzędzia pracy grupowej zaimplementowane w aplikacji i możliwość publikacji dokumentów na WWW

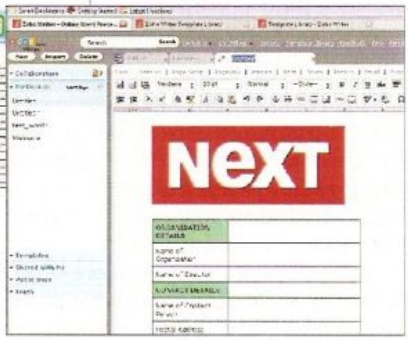
Technologia wykonania czy szybkość działania?

AJAX, Flex, Java – serwisy procesorów tekstów wykonane są z użyciem różnych języków czy frameworków. W małym stopniu determinuje to funkcjonalność aplikacji. Pod tym względem większe znaczenie ma programista, użyty przez niego framework i zaimplementowane przez niego metody, co ma znaczenie także dla szybkości ich działania. Najwydajniej działają serwisy stworzone przy użyciu narzędzi do AJAKSA, np. GWT, za pomocą którego przygotowany jest Google Docs. Nieznacznie wolniej, ale za to bardziej efektownie działają webowe procesory tekstu napisane przy użyciu Fleksa. Niestety, mimo wielu zalet Javy najwolniej działa aplikacja przygotowana z jej użyciem. Na wydajność serwisów duży wpływ mają też usługi aplikacji, czyli strona serwerowa. W wielu przypadkach została ona przygotowana w J2EE czy popularnym PHP.

Przed czytaniem tabeli testowej najpierw zajrzyj do ramki „Porady internauty". Dowiesz się z niej, na co najbardziej powinieneś zwrócić uwagę. Pamiętaj, że pojemne konto i polski interfejs to nie wszystko.



ZOHO Writer jest najbardziej rozbudowanym produktem i nie można mu praktycznie nic zarzucić. Dodatkowo znajdziemy w nim opcje niespotykane w innych produktach, np. zabezpieczanie dokumentu cyfrowym podpisem czy działanie offline.



Thinkfree Docs to nie tylko edytor tekstu, ale także arkusz kalkulacyjny i program do tworzenia prezentacji. Niestety, programiści projektu do tej pory nie zaimplementowali formatów otwartych znanych chociażby z OpenOffice.org. Pojemność konta to 1024 MB.

Identyczna funkcjonalność?

Z naszych testów wynika, że praktycznie każdy ze sprawdzanych przez nas produktów miał identyczną funkcjonalność. Jedynie Thinkfree Writer i Ulteo OpenOffice mają na tyle rozbudowane opcje, że mogą konkurować z aplikacjami desktopowymi.

Podobnie przedstawia się wykorzystanie pamięci. Jak wynika z tabeli testowej, wykorzystanie RAM-u dla czterech różnych przeglądarek w każdym z serwisów jest podobne. Czym zatem różnią się webowe procesory? Dużą rozbieżność punktacji można zauważyć przy ocenie opcji dodatkowych, integracji z innymi elementami testowanych serwisów czy pojemności konta, a także szybkości działania serwisu i opcjach importu/eksportu.

Podsumowanie

Przeglądając tabelę testową, na pewno zwrócisz uwagę na postfiksy beta czy preview w nazwach niektórych produktów. To oznaczenie jest popularne i zarazem charakterystyczne dla aplikacji webowych powstałych w dobie Web 2.0.

Wybór najlepszego procesora tekstu nie był trudny. Z dużą przewagą nad konkurencją wygrał produkt firmy AdverNet, czyli procesor tekstu z pakietu ZOHO Office. Na tle pozostałych aplikacji wyróżnia się on głównie wydajnością działania i funkcjami. Zwycięstwo w tej pierwszej kategorii zapewniła mu technologia wykonania – DHTML, JavaScript, czyli jednym słowem AJAX. Jej użycie skutkuje małym zapotrzebowaniem na pamięć operacyjną (28 MB), a także czas obliczeniowy procesora (do 2 proc.). Ciekawą opcją, którą ZOHO Writer ma jako jedyny, jest możliwość pracy w trybie offline, co czyni z tej aplikacji jeszcze większego konkurenta dla Microsoft Word czy Open Office.org. Niestety, wadą jest brak polskiego interfejsu użytkownika, ale rekompensatą – dostępność polskiego słownika.

Porady dla internauty

Wybór procesora tekstu działającego online jest trudny. Na rynku jest kilka ciekawych aplikacji. Zanim zdecydujesz się na założenie konta, powinieneś zastanowić się nad kilkoma ważnymi elementami:

Czy potrzebuję pojemnego konta do przechowywania dokumentów?
Twórcy webowych procesorów tekstu zwykle dają internautom kilkaset megabajtów wolnego miejsca. Zastanów się, ile będziesz potrzebował. Nie zawsze ten, kto daje największe konto, oferuje także najlepszą usługę. Dodatkowym kłopotem może się okazać dostęp administratora serwisu do dokumentów. Żadna z dostępnych na rynku aplikacji nie oferuje szyfrowania tworzonych w serwisie dokumentów. Pamiętaj zatem, żeby nie przechowywać w nich poufnych danych.

Czy zależy mi na polskim interfejsie i słowniku?
Tylko trzy z testowanych przez nas produktów oferują polski słownik. Z przetłumaczonym interfejsem wcale nie jest lepiej. Angielski interfejs może być przeszkodą, jednak słownik już niekoniecznie. Możesz skorzystać z tego, który oferuje przeglądarka. Warunkiem takiego rozwiązania jest użycie Mozilla Firefox i używanie webowego procesora, który nie jest wykonany z użyciem Flasha.

Czy potrzebuję dodatkowych zabezpieczeń typu ▸▸ SSL, captcha, OpenID?
W tym momencie tylko jeden serwis – Zoho oferuje dodatkowe zabezpieczenie tworzonych dokumentów. Możesz je podpisać cyfrowo i wysłać do adresata. W pozostałych serwisach takich udogodnień nie znajdziesz. Brak szyfrowanego logowania czy zabezpieczonej certyfikatem sesji.

Jak ważna jest technologia wykonania produktu?
Większość serwisów procesorów tekstu online przygotowanych jest z wykorzystaniem Ajaksa, a tylko jeden wykorzystuje Fleksa. Zupełnie inaczej wykonany jest serwis Ulteo, który wykorzystuje bezpośrednie połączenie przez zdalny pulpit do serwera. Jeśli wybierzesz odpowiednią technologię, twój serwis bez problemu będzie działać zarówno w systemach Windows, jak i w dystrybucjach Linuksa czy na MacOS.

Czy potrzebuję rozbudowanego edytora?
Jest to jedno z podstawowych pytań. Edytor tekstu to po prostu notatnik, a ty być może szukasz narzędzia, które umożliwia sformatowanie tekstu w odpowiedni sposób czy dodanie do niego elementów, takich jak np. ramki, zdjęcia. Taka aplikacja to procesor tekstu. Jeśli szukasz tylko edytora, to możesz do tego celu wykorzystać np. pocztę i przez webmail napisać krótką notatkę.

To nie wszystkie pytania, na które musisz sobie odpowiedzieć przed wyborem aplikacji. Ważna jest także wygoda interfejsu czy oferowane dodatkowe funkcje. Nie zapomnij o obsłudze przez przeglądarki. Jeśli korzystasz np. z Opery, możesz mieć trudności z dostaniem się do niektórych z serwisów. Przeanalizuj wszystkie odpowiedzi i zajrzyj do tabeli testowej, a na pewno wybierzesz właściwy produkt.

Na podium nie mogło zabraknąć produktu Google, który niejako zapoczątkował powstawanie pakietów aplikacji biurowych działających w przeglądarce. Google Docs (Google Dokumenty) w naszym zestawieniu znalazło się na miejscu drugim. Zabrakło mu przede wszystkim możliwości działania bez sieci.

Oceny końcowe kolejnych produktów są bardzo zbliżone. Jeśli jednak poważnie będziesz zastanawiać się nad wybranym produktem, proponujemy, żebyś rozpatrzył tylko trzy pierwsze oferty. Pozostałe nie są jeszcze na tyle rozbudowane, żeby ich bezpiecznie używać. Szczególnie odradzamy jakiekolwiek zainteresowanie produktami firmy Ajax13. Nie nadają się one bowiem do wykorzystania.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080345**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 3/2008? Skomentuj co najmniej 3 i oceń je na naszej stronie:
nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080317. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM
www.pentagram.pl

test porównawczy darmowych procesorów tekstu online

TEST PORÓWNAWCZY DARMOWYCH PROCESORÓW TEKSTU ONLINE		ZOHO Writer (CZEMPION NEXT 3/2008 JAKOŚĆ)	Google Docs & Spreadsheets	thinkfree	Ulteo
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**
Produkt (producent/wersja)		**AdverNet ZOHO Writer beta**	**Google Dokumenty (Docs) beta**	**Thinkfree Docs beta**	**Ulteo Online OpenOffice.org 2.3 beta**
Cena (średnia rynkowa, 04.02.2008 r.)		darmowy	darmowy	darmowy	darmowy
Adres WWW (producent/dystrybutor)		writer.zoho.com	docs.google.com	thinkfree.com	ulteo.com
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)				
Ocena końcowa	100,00	■■■■□ 76	■■■□□ 62	■■■□□ 56	■■■□□ 55
Opłacalność		**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**
Możliwości	26,60	■□□□□ 15	■□□□□ 11	■□□□□ 13	■□□□□ 22
Funkcjonalność	50,10	■■□□□ 41	■■□□□ 34	■□□□□ 28	■□□□□ 25
Wydajność	23,30	■□□□□ 21	■□□□□ 16	■□□□□ 15	■□□□□ 8
Dane techniczne i wymagania systemowe	18,15				
Wymagane przeglądarki	3,90	Mozilla Firefox 2.0.0.12/Firefox 3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/ 9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3 Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/9.5 beta 1, Safari 3.0.4
Technologia wykonania	3,40	AJAX (JavaScript)	AJAX (JavaScript)	AJAX (JavaScript), Java	Java
Wolne miejsce w serwisie	2,00	brak informacji (prawdopodobnie nieograniczone)	6384 MB	1024 MB	1024 MB
Rozmiar importowanego pliku	2,00	brak informacji (prawdopodobnie nieograniczone)	0,5 MB	10 MB	brak danych
Praca w trybie offline	3,00	możliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa
Subiektywna szybkość działania serwisu	5,00	szybki	średnio szybki	bardzo szybki	bardzo wolny
Używane zasoby (RAM/CPU)	4,00	28 MB/2%	25 MB/2%	25 MB/3%	86 MB/10%
Obsługa i interfejs	32,95				
Interfejs aplikacji	1,00	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra wygląd (subiektywny) dobry
Intuicyjność/wygląd	6,00	dobra/dobry	dobra/dobry	dobra/dobry	dobra/dobry
Import dokumentu po URL	0,75	możliwy	możliwy	niemożliwy	niemożliwy
Formaty importowanych dokumentów	5,00	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	TXT, DOC, RTF	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML
Formaty eksportowanych dokumentów	6,60	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	TXT, DOC, RTF, HTML, DOCX	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML
Formaty importowanych grafik	0,60	GIF, JPG, inne	GIF, JPG, inne	GIF, JPG, inne	GIF, JPG, inne
Wbudowane/korzystanie z szablonów	1,00	możliwe/możliwe	niemożliwe/niemożliwe	niemożliwe/niemożliwe	niemożliwe/możliwe
Przesyłanie plików e-mailem	1,00	możliwe	możliwe	niemożliwe	niemożliwe
Praca grupowa (możliwość udostępniania tekstu)	10,00	do odczytu, do zapisu, na stronie, na blogu, do komentowania	do odczytu, do zapisu, na stronie, na blogu, do komentowania	do odczytu, do zapisu, na stronie, na blogu, do komentowania	brak możliwości
Lokalizacja interfejsu	1,00	angielski, inne	polski, angielski	angielski	polski, angielski, inne
Stopień integracji z innymi usługami	1,00	wysoki	wysoki	brak	brak
Formatowanie dokumentu	7,10				
Formatowanie akapitu	4,25	wszystkie podstawowe, brak: tworzenie kolumn tekstu	wszystkie podstawowe, brak: wcięcie pierwszego wiersza, regulacja odstępów przed akapitem i za nim, tworzenie kolumn tekstu	wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe
Formatowanie tabel	0,75	wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe, brak: scalanie komórek, dzielenie komórek	wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe
Style	0,50	wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe, brak: style znakowe, edycja stylów, tworzenie nowych stylów	wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe
Edycja tekstu	17,50				
Schowek	0,50	integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym
Wybór języka dokumentu	2,50	niemożliwy	niemożliwy	niemożliwy	możliwy
Sprawdzanie pisowni	2,75	polski, angielski, inne języki	polski, angielski, inne języki	angielski, inne języki	polski, angielski, inne języki
Sprawdzanie gramatyki	2,75	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	polski, angielski, inne języki
Statystyki dokumentu	3,50	dostępne	dostępne	dostępne	dostępne
Personalizacja programu	5,5				
Zmiana języka interfejsu	1,00	możliwa (brak polskiego)	możliwa	niemożliwa	możliwa
Przybliżanie/oddalanie widoku strony	0,5	możliwe	niemożliwe	możliwe	możliwe
Drukowanie	2,00				
Druk wielu stron na jednym arkuszu	0,25	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe
Zakres stron	0,75	cały dokument, wybrany zakres, bieżąca strona/zaznaczenie	cały dokument	cały dokument, wybrany zakres, bieżąca strona/zaznaczenie	brak możliwości
Bezpieczeństwo	11,65				
Szyfrowanie dokumentów	1,00	możliwe	niemożliwe	niemożliwe	możliwe
Automatyczny zapis dokumentu	2,25	dostępny	dostępny	niedostępny	dostępny
Historia dokumentu	3,00	dostępna	dostępna	dostępna	niedostępna
Rejestracja	3,00	wymagana	wymagana	wymagana	wymagana
Zabezpieczenia (» **OpenID**, » **captcha**)	1,40	SSL	SSL	SSL	SSL
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**

iNetWord	buzzword	Writeboard	Ajax13
5.	6.	7.	8.
iNetOffice iNetWord Editor 2 beta	**Adobe (Virtual Ubiquity) Buzzword preview**	**37signals Writeboard**	**Ajax13 ajaxWrite 2.0 beta**
darmowy	darmowy	darmowy	darmowy
inetword.com	buzzword.com	writeboard.com	ajaxwrite.com
■■□□□ 49	■■□□□ 46	■■□□□ 34	■■□□□ 31
nie dotyczy	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**
■□□□□ 7	□□□□□ 9	□□□□□ 2	□□□□□ 4
■□□□□ 28	■□□□□ 22	■□□□□ 15	■□□□□ 14
■□□□□ 14	■□□□□ 15	■□□□□ 17	■□□□□ 12
Mozilla Firefox 2.0.0.12, Internet Explorer 6/7	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3
AJAX (JavaScript)	Flex (Flash)	AJAX (JavaScript)	AJAX (JavaScript)
brak informacji	brak informacji (prawdopodobnie nieograniczone)	brak informacji (prawdopodobnie nieograniczone)	1024 MB
10 MB	brak informacji (prawdopodobnie nieograniczone)	brak możliwości importu	brak informacji
niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa
szybki	szybki	bardzo szybki	szybki
25 MB/2%	122 MB/1 %	9 MB/1%	22 MB/1%
intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry	intuicyjność (subiektywna) dobra/ wygląd (subiektywny) dobry
dobra/dobry	dobra/dobry	niska/dobry	dobry/dostateczny
możliwy	niemożliwy	niemożliwy	możliwy
DOC, HTML	TXT, DOC, RTF, DOCX z błędami	nie dotyczy	RTF, HTML
DOC, HTML	TXT, DOC, RTF, HTML, DOCX	TXT, HTML	HTML
GIF, JPG	GIF, JPG	GIF, JPG, inne	GIF, JPG
możliwe/możliwe	niemożliwe/niemożliwe	niemożliwe/niemożliwe	niemożliwe/niemożliwe
niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe
do zapisu, na stronie, na blogu	do odczytu, do zapisu, do komentowania	do zapisu, na stronie, do komentowania	brak możliwości
angielski	angielski, inne	angielski	angielski
niski	brak	brak	niski
wszystkie podstawowe, brak: tworzenie kolumn tekstu	wszystkie podstawowe, brak: wyjustowanie, wcięcie pierwszego wiersza, tworzenie kolumn tekstu	możliwość wklejania, listy, regulacja wcięć	wszystkie podstawowe, brak: wcięcie pierwszego wiersza, regulacja odstępów przed akapitem i za nim, regulacja interlinii, tworzenie kolumn tekstu
wszystkie podstawowe	wszystkie podstawowe, brak: dodawanie/usuwanie wybranych komórek, scalanie komórek, dzielenie komórek	brak	wszystkie podstawowe, brak: dodawanie/usuwanie wybranych komórek, scalanie komórek, dzielenie komórek
brak	brak	brak	brak
integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym	integracja ze schowkiem systemowym
niemożliwy	niemożliwy	niemożliwy	niemożliwy
angielski	angielski	brak	brak
niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe
niedostępne	niedostępne	niedostępne	niedostępne
niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa
niemożliwe	możliwe	niemożliwe	niemożliwe
niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe
cały dokument, wybrany zakres, bieżąca strona/zaznaczenie	cały dokument, wybrany zakres	brak możliwości	cały dokument, wybrany zakres, bieżąca strona/zaznaczenie
niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe	niemożliwe
dostępny	dostępny	niedostępny	niedostępny
dostępna	dostępna	niedostępna	dostępna
niewymagana	wymagana	niewymagana	niewymagana
brak	brak	brak	brak
5.	6.	7.	8.

Platforma testowa, procedura testowa

Narzędziem, które było najistotniejsze dla testu, była przeglądarka internetowa. Wszystkie aplikacje sprawdzaliśmy w dwóch środowiskach. Od strony programowej składało się ono z Windows XP Professional/Vista Ultimate, przeglądarek: Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0beta3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.25/9.5 beta1 i Safari 3.04 beta. Niezbędny okazał się także Flash Player 9 i Java Runtime Environment (pobraliśmy wersję 1.6.0_03). Nie testowaliśmy wybranych aplikacji w Konquerorze, ponieważ jego wersja do Windows wymaga jeszcze poprawy. Warstwa sprzętowa jest mniej ważna, jednak także ma pewien wpływ na działanie aplikacji. Składa się ona z elementów:
Procesor: **AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3800+**
Pamięć RAM: **2046 MB 800 MHz CL5**
Dysk twardy: **Seagate 160 GB SCSI**
Karta graficzna: **Nvidia GeForce 7300 GT**
Płyta główna: **ASUSTeK Computer M2N-E**
Karta sieciowa: **1 Gb/s (wbudowana)**
Przebieg testu był identyczny dla wszystkich przypadków. Na początku zainstalowaliśmy system i wszystkie wymagane aplikacje, tj. przeglądarki, wtyczki i niezbędne programy. Następnie wyłączyliśmy wszystkie zbędne połączenia z internetem i, uruchamiając kolejno aplikacje webowe, sprawdzaliśmy ich parametry. Zajmowaną pamięć lub moc procesora odczytywaliśmy za pomocą programu Process Explorer. Procedura sprawdzenia polegała na próbie zaimportowania jednego pliku w kilku różnych formatach (DOC, DOCX, ODT, SXW, TXT, XML) i zmianie jego parametrów. Po zakończeniu testu usuwaliśmy pliki tymczasowe i uruchamialiśmy przeglądarkę ponownie.

Kryteria oceny

Do testów wybraliśmy 8 najbardziej użytecznych procesorów tekstu. Wśród nich zabrakło takich serwisów, jak Office Live, Docly, fckeditor, FlyWord, PDSText, pote czy Rallypoint. Część z nich została wykupiona przez konkurencję, inne są zbyt ubogie funkcjonalnie, pozostałe przestały być rozwijane lub jak Office Live, są w trakcie udoskonalania. Kryterium przydziału aplikacji do naszej listy był przede wszystkim import i eksport plików z dysku i na niego, a także możliwość zapisu stworzonego dokumentu na sieci, udostępnienie go do edycji znajomym czy w serwisie, w którym był tworzony. Wagi pozwalające jednoznacznie wyliczyć ocenę końcową testowanych produktów zostały dobrane tak, żeby oszacować nie tylko przydatność funkcji procesora tekstu, które są praktycznie identyczne dla każdego produktu, ale przede wszystkim opcji udostępnionych przez serwisy, takich jak np. pojemność konta czy możliwość współedytowania dokumentów. Duże znaczenie miało także to, w jakiej technologii wykonany jest serwis. Determinuje to szybkość jego działania, np. Ulteo wykorzystuje połączenie do zdalnej maszyny, co jest mało wydajne, a serwis Adobe Buzzword wykonany z użyciem Flasha we Fleksie jest bardzo efektowny graficznie i do tego szybko działa.

wyniki testów

instant messaging dla firm	115
systemy zarządzania treścią	115
systemy mailingowe	115
czytniki RSS	115

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Korporacyjny internet

Światowa pajęczyna jest nie tylko medium umożliwiającym przesyłanie multimediów czy programów. To także świetne narzędzie do promocji produktów na własnej witrynie, choć nie tylko. W prowadzeniu kampanii marketingowych przyda się kontrola nad e-mailami.

O tym, że reklamowanie się w internecie jest dobrym pomysłem, wiadomo od dawna. Koszty umieszczenia ogłoszeń w serwisach WWW są mniejsze niż zarezerwowanie np. billboardu na ulicy. Oczywiście regułą jest, że kliknięcie na baner prowadzi do serwisu reklamodawcy. Aby serwis mógł przyciągnąć uwagę odwiedzającego, musi być zarówno ciekawie zaaranżowany, jak i wypełniony przydatnymi, rzetelnie przygotowanymi informacjami.

Do realizacji tego zadania najlepiej posłużyć się jednym z gotowych systemów zarządzania treścią, które pozwolą przy minimalnych nakładach pracy utworzyć profesjonalną witrynę. W tym miesiącu zwróciliśmy uwagę głównie na nową wersję bardzo ciekawego systemu – eZ Publish (patrz: test na ▣ 107), który oprócz komponentów do tworzenia witryn określanych mianem Web 2.0, jak Tag cloud, oferuje dobrze zaprojektowane moduły do obsługi sklepu internetowego. Za jego pomocą droga do sukcesu znacznie się upraszcza: wystarczy, że baner reklamowy przekieruje do artykułu z opisem produktu, zawierającego przycisk „Dodaj do koszyka".

W biznesie powyższy model jest jednak mało przydatny. Kluczowych klientów o kampaniach promocyjnych czy wdrożeniach nowych produktów lepiej informować, wysyłając e-mail. Dopóki lista kontrahentów jest krótka, a i samych kampanii marketingowych niewiele, zadanie można realizować za pomocą zwykłego klienta poczty. Większym firmom przyda się jednak specjalizowany program do zarządzania wysyłkami. Umożliwi tworzenie szablonów newsletterów, planowanie terminów ich wysyłki, a często także dostosowywanie treści publikacji w zależności od profilu odbiorcy.

Pracę w firmie można zaś usprawnić dzięki wdrożeniu własnego systemu komunikacji. Wszystkie czaty czy rozmowy głosowe między pracownikami nie opuszczą korporacyjnej sieci, co zredukuje ryzyko wycieku poufnych informacji. Natomiast, aby najważniejsze informacje ze świata nie pozostały nigdy przeoczone, najlepiej użyć jednego z przetestowanych czytników RSS, które wszystkie nowinki pogrupują i przedstawią w przejrzystej postaci.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080332**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab).
Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu
NOWOŚĆ – nowy program w zestawieniu

NEXT Instant messaging dla firm

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Platforma serwera	Platforma klientów	Integracja z serwerami firmowymi	Czat/konferencja audio-wideo	Wymiana plików	Szyfrowanie [6]	Monitorowanie [6]	Centralna archiwizacja	Strona WWW
1.	79	Openfire 3.4.2 + Spark 2.5.8	bez opłat [1]	Windows, Linux, Unix, Mac OS X	Windows, Linux, Unix, Mac OS X	Active Directory, Open LDAP	tak/nie	tak	tak	tak	tak	igniterealtime.org
2.	78	LIVECHAT Communicator 5.2.1	33 zł/ miesiąc [2]	Windows	Windows 2000/ XP/Vista	Microsoft CRM, Salesforce	tak/nie	tak	tak	tak	tak	livechatinc.com/pl
3.	64	Komunikator ViCo 1.8.2	90 zł [3]	niewymagany	Windows 98/2000/XP	nie	tak/tak	tak	tak	tak	nie	vidcom.pl
4.	61	KiS Software Windows Communicator 2.0	40 zł [3]	Windows	Windows 2000/ XP/Vista	nie	tak/nie	tak	nie	tak	tak	communicator.pl
5.	47	Business-Net 1.18	79 zł/ miesiąc [4]	niewymagany	Windows 98/ 2000/XP/2003	nie	tak/nie	nie	tak	nie	nie	business-net.pl
6.	39	Vypress Chat 2.1	26 zł [5]	niewymagany	Windows 95 i nowsze	opartymi na XML (np. BizTalk)	tak/nie	tak	tak	nie	nie	vypress.com

[1] w wersji społecznościowej [2] za 1 stanowisko [3] jednorazowo [4] do 9 stanowisk [5] do 49 licencji [6] wszystkich połączeń

Duet jabberowy jest bezkonkurencyjny, co zawdzięcza m.in. mechanizmom bezpiecznej komunikacji między pracownikami, świetnym panelem zarządzania (Openfire) i intuicyjności obsługi (Spark).

NEXT Systemy zarządzania treścią

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Serwer aplikacji	Język programowania	Edytor WYSIWYG (nazwa/możliwości)	Obsługa SSL/HTTPS	Obsługa WebDAV	Kodowanie ISO/UTF8	Strona WWW
1.	79	Joomla! 1.5	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	TinyMCE 2.1, b. duże	[2]	tak [4]	tak/tak	joomla.pl
2.	76	Typo3 4.1.2	IIS 5.x/6.x, Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	RTE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	typo3.com
3.	75	Xoops 2.0.17	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	XDHTML/FCK/SPAW, b. duże	[3]	nie	tak/tak	xoops.org
4.	75	Plone 3.0.4	IIS 5/6/7, Apache 1/2, Zope	Python	Kupu, duże	[2]	tak	tak/tak	plone.org
5.	74	eZ Publish 4.0	Apache 1.x/2.x	PHP 5.x	OnlineEditor 4.2, duże	[2]	tak	tak/tak	ez.no
6.	74	Drupal 5.5	IIS 5/6/7, Apache 1/2	PHP 4.x/5.x	brak [1]	[2]	tak [4]	tak/tak	drupal.org
7.	71	mojoPortal 2.2.3.9	IIS 5/6/7, Apache 1/2	ASP/C# .NET	FCK/TinyMCE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	mojoportal.com
8.	70	dotCMS 1.5	każdy obsługujący J2SE	J2EE (Java)	TinyMCE 2.0, b. duże	[2]	tak	tak/tak	dotcms.org
9.	69	Mambo 4.6.2	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	MOStlyCE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	mambopl.com
10.	66	DotNetNuke 4.8	IIS 5.x/6.x/7.x	ASP/C#/VB .NET	oparty o .NET, duże	[2]	tak [4]	tak/tak	dotnetnuke.com

[1] możliwość integracji dowolnego edytora [2] dla logowania i przeglądania stron [3] dla logowania [4] osobny moduł

Joomla! 1.5 pojawiła się wreszcie w wersji finalnej. System prezentuje się wciąż jako najlepiej wyposażony CMS, a do tego jest łatwy w użyciu.

NEXT Systemy mailingowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Lista adresatów	Obsługa Unicode	Załączniki	Szablony e-maili	Ponawianie wysyłki	E-mail jako tekst/HTML	Obsługa SSL	Możliwości trackingu e-maili	Strona WWW
1.	88	Email Marketing Director 4.0	1300 zł [2]	nieograniczona	tak	tak	tak	tak	tak/tak	tak	duże	arialsoftware.com
2.	85	Group Mail 5 Personal	340 zł [2]	nieograniczona	tak	tak	tak	tak	tak/tak	tak	średnie	group-mail.com
3.	83	Handy Mailer 3.1 Standard	250 zł [2]	2000	tak	tak	nie	tak	tak/tak	tak	duże	handymailer.com
4.	80	e-Campaign 6.4	410 zł [2]	2000	tak	tak	nie	tak	tak/tak	tak	b. duże	lmhsoft.com
5.	78	Atomic Mail Sender 4.2	210 zł [2]	nieograniczona	nie	tak	tak	nie	tak/tak	tak	średnie	amailsender.com
6.	75	Mach5 Mailer 4.5 Regular	250 zł [2]	nieograniczona	tak	tak	tak	tak	tak/tak	tak	duże	mach5.com
7.	73	Zebratracks	720 zł [1] [3]	brak danych	nie	tak	tak	tak	tak/tak	tak	duże	mailworkz.com
8.	72	Prospect Mailer 7.0	255 zł [2]	50 000	nie	tak	nie	tak	tak/tak	tak	średnie	marketing-2000.net
9.	70	WorldCast 3.1	125 zł [2]	nie dotyczy	tak	tak	nie	nie	tak/tak	nie	średnie	fairlogic.com
10.	66	MultiEmail Plus 6	370 zł [2]	nie dotyczy	tak	tak	nie	nie	tak/tak	nie	średnie	multiemail.com

[1] opłaty miesięczne [2] opłata jednorazowa, licencja na 1 stanowisko [3] limit 500 tys. e-maili/miesiąc, dostępne tańsze wersje

Email Marketing Director 4.0 to zdecydowanie najdroższy produkt w zestawieniu, ale też oferuje bardzo wiele funkcji do skutecznego zarządzania kampanią marketingową.

NEXT Czytniki RSS

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Środowisko pracy	Predefiniowane kanały	Obsługa RSS/Atom	Możliwości wyszukiwarki	Osadzona przeglądarka WWW	Tagowanie wiadomości	Powiadamianie	Integracja z pulpitem	Strona WWW
1.	82	RSS Owl 2.0 M7	open source	dowolne [1]	245	tak/tak	b. duże	Firefox	tak [4]	[5]	nie	rssowl.org
2.	77	CafeNews 4.2.0	darmowy	Windows	1000+	tak/tak	średnie	Internet Explorer	nie	tak	nie	cafenews.pl
3.	74	RSS Bandit 1.6	open source	Windows [2]	20	tak/tak	średnie	Internet Explorer	tak	tak	nie	rssbandit.org
4.	72	Akregator 1.2.7	open source	Linux	7	tak/tak	średnie	Konqueror	flaga	tak	nie	akregator.kde.org
5.	68	Liferea 1.4.11	open source	Linux	11	tak/tak	małe	Firefox	flaga	tak	nie	liferea.sourceforge.net
6.	64	BottomFeeder 4.4	open source	dowolne [1]	1	tak/tak	małe	WithStyle	flaga	tak	nie	cincomsmalltalk.com/bottomfeeder
7.	63	Paseczek 1.0.336	darmowy	Windows	75	tak/tak	brak	brak funkcji [3]	nie	tak	[6]	paseczek.pl
8.	60	SharpReader 0.9.7	darmowy	Windows [2]	5	tak/tak	małe	Internet Explorer	tak	tak	nie	sharpreader.net
9.	56	Straw 0.27	open source	Linux	5	tak/tak	małe	brak funkcji [3]	nie	tak	nie	gnome.org/projects/straw

[1] Windows/Linux/Unix/MacOS X [2] wymagany .NET Framework [3] tylko okno podglądu nagłówka wiadomości [4] dowolnie definiowane [5] dla wszystkich lub wybranych kanałów [6] pasek informacyjny przy górnej krawędzi ekranu

RSS Owl to napisany w Javie wieloplatformowy czytnik z bogatą bazą predefiniowanych kanałów, wieloma funkcjami i systemem rozszerzeń. Wyglądem i sposobem obsługi przypomina Thunderbirda.

PŁYTA DVD

■ wybrane aplikacje z DVD 116
spis programów na DVD 116

■ pełne wersje 117–121
Dr.Web Anti-Virus+Anti-Spam for Windows 117
Ashampoo PowerUp XP Platinium 2.01 118
CyberLink PowerBackup 1.01 OEM 119
File Configurator 1.02 120
Registry Defragmentation 8.9 121

■ hit – rozliczanie PIT-u 122
PITy 2007 1.0.1 122

■ najlepsze freeware'y 123–127

Uwaga!

Jeśli płyta nie będzie się uruchamiać, najpierw sprawdź ją na innym napędzie. Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, adres e-mailowy: dvd@nextmag.pl

64 aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

■ pełne wersje

Dr.Web Anti-Virus + Anti-Spam for Windows 4.44 64
program antywirusowy zawierający moduł antyspam, pełne zabezpieczenie komputera z licencją na sześć miesięcy

Ashampoo PowerUp XP Platinum 2.01
personalizacja, przyspieszanie i zabezpieczanie Windows

CyberLink PowerBackup 1.01 OEM
pełny backup danych zgromadzonych na lokalnym dysku wraz z funkcją sprawnego przywracania danych

File Configurator 1.02 64
narzędzia do nadawania lub usuwania atrybutów plikom i folderom, modyfikowanie daty utworzenia i zmiany danych

Registry Defragmentation 8.9
czyszczenie rejestru, tworzenie jego kopii zapasowej, możliwość przywracania wcześniejszych ustawień

Mandriva Linux 2008
nowa wersja systemu Linux, zawierająca m.in. jądro 2.6.22.9, KDE 3.5.7, KDE 4 Preview, GNOME 2.20, OpenOffice.org 2.2.1

■ power user

Atool 1.0012 64 freeware
zaawansowane narzędzie do diagnostyki pracy systemu

Atrise ToHTML 2.0.2 64 trial
aplikacja konwertująca dokumenty do formatu XHTML

AutoImage 0.1.9 64 GPL
tworzenie CD i DVD ze spersonalizowanym instalatorem

Central Brain Identifier 8.3.6 64 freeware
identyfikacja procesorów AMD, rozpoznaje ponad 50 modeli

Core Temp 0.96 freeware
kontrola temperatury procesora

CryptoExpert 2007 Lite 7.1 freeware
szyfrowanie danych: pojedynczych plików lub katalogów

Daphne 1.3 freeware
wyświetlanie informacji o uruchomionych procesach

DBF Viewer 2000 2.4 trial
edytor i przeglądarka plików DBF

DzSoft Perl Editor 5.8.1.9 trial
edytor dla programistów pracujących w Perlu

Eventum 2.1 GPL
program do śledzenia wiadomości do pomocy technicznej

EzCom2Web 3.0 64 trial
serwer HTTP, udostępnia protokół sieciowy przez łącze RS-232

Free Pascal 2.2 64 GPL
popularny kompilator Pascala

HT 2.0 64 GPL
zaawansowana przeglądarka i edytor plików oraz debugger

IP Sniffer 1.96 freeware
program diagnostyczny dla administratorów

MathToWeb 2.0 freeware
konwersja plików napisanych w AMS-Latex

■ narzędzia

AceFTP Pro 3.80.3 64 freeware
klient FTP przeznaczony do umieszczania plików na serwerach

Advanced File Security Pro 3.1 64 trial
szyfrowanie i deszyfrowanie plików oraz katalogów

ApexDCC++ 1.0 64 GPL
rozbudowany klient sieci peer-to-peer

Auslogics Visual Styler 3.1.12 64 trial
indywidualne zarządzanie wyglądem systemu Windows

Buddi 3.1.1 GPL
sprawne zarządzanie domowym budżetem

CachemanXP 1.60 trial
optymalizacja pracy pamięci peceta, zwłaszcza podręcznej

Core FTP LE 2.0 freeware
rozbudowany klient FTP, obsługuje szyfrowane połączenia

Ditto 3.15.4 freeware
aplikacja rozszerzająca możliwości systemowego schowka

EF Commander Free 6.31 64 freeware
menedżer plików, który może zastąpić Eksploratora Windows

GPU Caps Viewer 1.4.2 64 freeware
szybka identyfikacja kart graficznych

Hard Drive Inspector 2.62 64 trial
program analizujący niezawodność dysków twardych

HTTPWatch Basic Edition 5.2 freeware
śledzenie danych przesyłanych do przeglądarki internetowej

IceChat 7.61 64 freeware
program obsługujący kanały tematyczne w sieci IRC

Mamutu 1.1 64 trial
wyszukiwanie aplikacji typu malware

■ grafika

11View 3.0 64 freeware
wygodna w obsłudze przeglądarka plików graficznych

Anry Color Picker 1.6 64 freeware
próbnik barw, który podaje wartości liczbowe kolorów

Bome's Image Resizer 1.20b1 64 freeware
wsadowa obróbka grafiki, poprawa jakości, kadrowanie

Crystal Ball 6.2 64 freeware
podgląd grafik przy użyciu wirtualnego szkła powiększającego

Dydelf 1.01 64 freeware
szybka modyfikacja cyfrowych fotografii

Beneton Movie GIF freeware
program do tworzenia animowanych GIF-ów

Free DWG Viewer 6.0 freeware
przeglądarka graficzna do podglądu rysunków CAD

IDPhotoStudio 2.3 freeware
generowanie duplikatów cyfrowych fotografii (portretów)

Merge 2.0 64 freeware
łączenie dwóch obrazków i dodawanie do nich tekstu

My Pictures 3D 1.2 64 freeware
tworzenie internetowych galerii obrazków, dostępne szablony

PhotoFiltre 6.3.1 freeware
obróbka cyfrowych ilustracji, ponad 100 efektów i filtrów

Pixeur 3.1.0.3 64 freeware
próbnik kolorów, przydatny przy tworzeniu grafiki na WWW

StudioLine Photo Basic 3.5 freeware
katalogowanie i edycja cyfrowych zdjęć, obsługa EXIF i RAW

WildBit Viewer 5.1 64 freeware
szybka przeglądarka i edytor graficzny w jednym

■ multimedia

AoA Audio Extractor 1.1.8 64 freeware
dekompresja plików AVI i kompresja z użyciem kodeka XviD

AviTricks Video Editor 1.65 64 freeware
wygodna w obsłudze przeglądarka plików graficznych

Biennesoft YouTube Downloader 2.1.5 freeware
pobieranie wideo z serwisów YouTube, MySpace i Google

Celestia 1.5.0 64 freeware
aplikacja wyświetla w czasie rzeczywistym nasz układ planetarny oraz inne gwiazdozbiory

CinemaPlayer 1.5 64 freeware
podręczny odtwarzacz multimedialny

FairUse Wizard 2.6 LE freeware
konwersja filmów DVD na DivX

Foobar 2000 0.9.5 64 freeware
popularny odtwarzacz plików multimedialnych

Free Video to Flash Converter 3 freeware
konwersja filmów w formatach wideo do formatu flash

nFLVPlayer 1.2.3 freeware
odtwarzacz plików wideo zapisanych w formacie flash

■ Hit IT 2007

Filmowe relacje z uroczystości wręczenia nagród zwycięzcom plebiscytu HIT IT 2007 (w 12 kategoriach), który odbył się w dniach 23 i 24 stycznia 2008 roku (relacja na ▣ 26).

Sprawdzamy płytę DVD

Płytę DVD DL sprawdzono następującymi programami antywirusowymi: ■ **Avira AntiVir** (05.02.2008, 7.00.02.92) ■ **Nod32** (05.02.2008, 2848) ■ **AVG 7.5.516** (04.02.2008, 269.19.19/1258) ■ **Norton AntiVirus** (06.02.2008) [1]. ProduKey 1.15 jest fałszywie wykrywany jako program niebezpieczny.

Gdy napęd nie czyta

Niektóre napędy DVD (zwłaszcza starsze napędy firmy LG i Lite-on) nie odtwarzają poprawnie płyt DVD Dual Layer. Pomaga aktualizacja firmware'u (dostępny na stronie producenta). Jeżeli jednak płyta jest uszkodzona, prosimy o przesyłanie e-mailem swoich danych – wyślemy nowy krążek.

[1] daty i numery baz sygnatur wirusów

Po pierwsze bezpieczeństwo

W trosce o bezpieczeństwo danych zgromadzonych na dysku lokalnym proponujemy zainstalowanie skutecznego programu antywirusowego, do którego został dołączony moduł antyspamowy – Dr.Web Anti-Virus + Anti-Spam for Windows 4.44. Aplikacja ma licencję na pół roku.

Program Dr.Web Anti-Virus + Anti-Spam for Windows to pełna ochrona komputera przed różnorodnymi zagrożeniami: wirusami, robakami internetowymi, trojanami, rootkitami, backdoorami, dialerami, oprogramowaniem spyware i adware, a także niechcianą korespondencją (spam, scam, phishing czy pharming). Najnowsza wersja Dr.Web implementuje unikatowe technologie opracowane przez specjalistów z firmy Doctor Web, Ltd.
Półroczna licencja na program Dr.Web obejmuje aktualizację baz antywirusowych, antyspamowych oraz wersji samej aplikacji. Jeżeli w sieci pojawi się nowa wersja tego produktu, użytkownik może ją pobrać i zainstalować. Natomiast wersje zawierające okresowe aktualizacje i poprawki (kompilacje) bedą pobierane automatycznie przez moduł aktualizacyjny zawarty w Dr.Web, oczywiście niezbędne jest do tego aktywne połączenie z internetem.

Dr.Web Anti-Virus + Anti-Spam for Windows 4.44	
Producent	Doctor Web, Ltd.
WWW	http://doctorweb.com.pl
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 95, 98, Me, NT, 2000, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM
Polski interfejs	tak

Znajdź ukryte rootkity

Coraz bardziej wyrafinowane rootkity – narzędzia tworzone i zdalnie umieszczane na komputerach użytkowników sieci w celach przestępczych (pomocne we włamaniach do systemów) – stanowią poważne zagrożenie dla cyfrowych danych. Rootkity mogą ukrywać groźne pliki oraz procesy umożliwiające przejęcie kontroli nad systemem operacyjnym.

Dr.Web Shield to zaimplementowana w aplikacji Dr.Web technologia pozwalająca na detekcję rootkitów, które w typowych warunkach użytkowania peceta aktywnie chronią się przed wykryciem przez oprogramowanie antywirusowe. Specjalnie zaprojektowany komponent skanera Dr.Web chroni komputer przed tego typu niebezpiecznymi obiektami.

W pakiecie wraz z programem antywirusowym znajdziesz skuteczny moduł antyspamowy przeznaczony do ochrony poczty elektronicznej.

Rejestracja Oferowany program antywirusowy wymaga rejestracji na stronie producenta. Po instalacji zamieszczonej na płycie aplikacji podaj na stronie **http://doctorweb.com.pl/next** w formularzu rejestracyjnym swoje dane (imię i nazwisko), adres e-mailowy oraz następujący kod (w polu Kod z magazynu NEXT): **DRW-NEXT**. W ciągu 2 dni od momentu rejestracji na podany w formularzu adres e-mailowy zostaną przesłane dane potrzebne do odblokowania pełnej wersji programu. Pliki, które otrzyma użytkownik, to: **plik z dreweb32.dwz** i **archiwum drweb32.zip** – są to pliki kluczy licencyjnych. Można wprowadzić licencję na 2 sposoby:
1. Rozpakuj archiwum .zip i wkopiuj plik do katalogu instalacyjnego programu, następnie zrestartuj komputer.
2. Inna możliwość: uruchom plik .dwz, który automatycznie wkopiuje licencję do programu. Następnie zrestartuj komputer.
W razie problemów producent świadczy użytkownikom licencji pomoc techniczną.

Wykryj szkodniki i zagrożenia

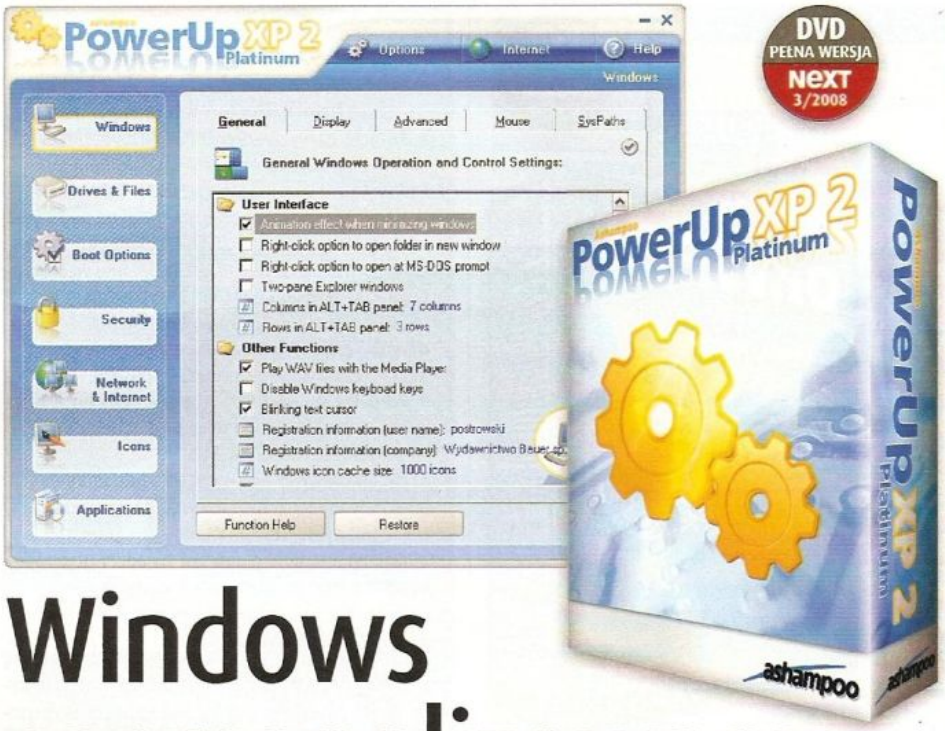
W programie zastosowano technologię implementującą unikatowy algorytm tzw. bezsygnaturowego wykrywania szkodliwych obiektów – Origins Tracing. Uzupełnia ona bazujące na sygnaturach szkodników tradycyjne mechanizmy detekcji wirusów oraz analizę heurystyczną Dr.Web, czyniąc ochronę jeszcze bardziej efektywną. Nowa technologia znacząco poprawia skuteczność wykrywania niezdefiniowanych jeszcze w bazach sygnatur wirusów.

Ochroń pocztę przed spamem

Dr.Web Anti-Spam to technologia korzystająca z różnych mechanizmów (m.in. analizy heurystycznej, analizy znaczeniowej, wzorców HTM) służących do wykrywania wiadomości typu spam, phishing, pharming, scamming, co pozwala zwiększyć efektywność ochrony komputera. Moduł antyspamowy nie wymaga przeprowadzania procesu uczenia się – jest gotowy do działania tuż po instalacji pakietu.

Powyższe technologie zaimplementowane w Dr.Web w połączeniu z prostym procesem instalacji, regularnymi aktualizacjami antywirusowych baz danych (domyślnie co godzinę, a w przypadku epidemii nawet kilka razy w ciągu godziny) i niewielkimi wymaganiami systemowymi sprawiają, że jest to rozwiązanie idealne dla każdego użytkownika peceta. Program sprawdza się doskonale na laptopach oraz komputerach starszej generacji. Do poprawnego działania wymaga około 20 MB miejsca na dysku.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080360**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



DVD PEŁNA WERSJA NEXT 3/2008

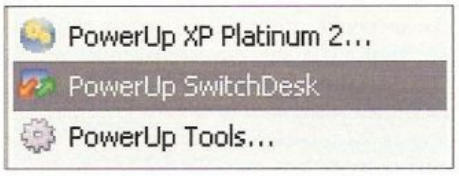
Windows spersonalizowany

Windows można co prawda zmodyfikować, zmieniając kolorystykę lub tapetę, ale jeżeli chcesz osiągnąć coś więcej, powinieneś albo dokładnie poznać rejestr systemowy, albo zainstalować PowerUp XP 2.01.

Program udostępnia narzędzia przydatne do dokonywania zmian w systemie. Znajdziesz tu opcje typowe dla tweakera, ale są także dodatkowe programy, jak menedżer wirtualnych pulpitów czy optymalizator rejestru. Możesz więc zmienić nie tylko wygląd ikon, ale także pamięć podręczną dla plików, DNS i czas autoryzacji RAS. Eksperymentując, warto więc zapisywać profile, aby móc wrócić do poprzednich ustawień.

Własny profil użytkownika

Na początku proponujemy więc stworzyć specjalny profil, w którym znajdują się ustawienia domyślne systemu. Wybierz **Options** i w menu kliknij **Create profile file**. Nazwij plik (nazwa może być dowolna) i go zapisz. Od tej chwili każdą zmianę można szybko cofnąć, wybierając **Restore a profile**. Oczywiście można mieć plik z ustawieniami na każdą okazję, czy to decydując się na przyspieszenie sieci, czy też zmianę wyglądu pulpitu. Dla zapominalskich dostępny jest profil o nazwie **Master**, który służy do przywrócenia ustawień instalacyjnych.



Dostęp do wszystkich opcji możesz mieć dzięki ikonie umieszczonej w zasobniku systemowym.

Teraz możesz uruchomić kreator **Tunning Wizard**. Zobaczysz dwa suwaki: pierwszym wybierasz pomiędzy szybkością pracy a niezajętą pamięcią, drugim określasz poziom bezpieczeństwa systemu. Możesz też wybrać szybką optymalizację (**Quick optymalization**). Tutaj na rozwijanej liście dostępne są opcje: **office** (biuro), **games** (gry), **media-editing-software** (praca z edytorami graficznymi, audio i wideo) i **memory & resource** (pamięć i zasoby). Można podejrzeć, jakie zmiany zostaną dokonane przed ich zatwierdzeniem.

Wszystko pod kontrolą

Ashampoo PowerUp XP 2.01 ma kilka ciekawych narzędzi. Po kliknięciu na **Boot Options** będziesz mógł spersonalizować proces startu systemu. Do wyboru masz kilka zakładek. **General** to ustawienia główne. Można tu ustawić automatyczne czyszczenie folderu TEMP, kosza i Historii. Klikając na **Include administrator in logon screen**, dodasz przycisk uruchamiający konto admina. Można też ustawić, czy klawisze takie jak **Num Lock** mają być aktywne po starcie.

Jeżeli chcesz zmienić ekran logowania lub wyświetlić jakąś wiadomość przed logowaniem, wybierz zakładkę **Logon screen**. Plik graficzny musi być w formacie BMP. Natomiast wiadomość wpisuje się w oknie **Automatic message at system start**. Można ustawić automatyczne logowanie dowolnego użytkownika. Administratorzy powinni zajrzeć do **Boot parameters**, ponieważ tu można dokonać zmian zamiast w pliku boot.ini. Ustawisz tu liczbę aktywnych procesorów (ważne w przypadku aplikacji źle działających na układach wielordzeniowych), włączyć wyświetlanie uruchamianych sterowników, wyłączyć logo Windows.

Konserwacja i ochrona

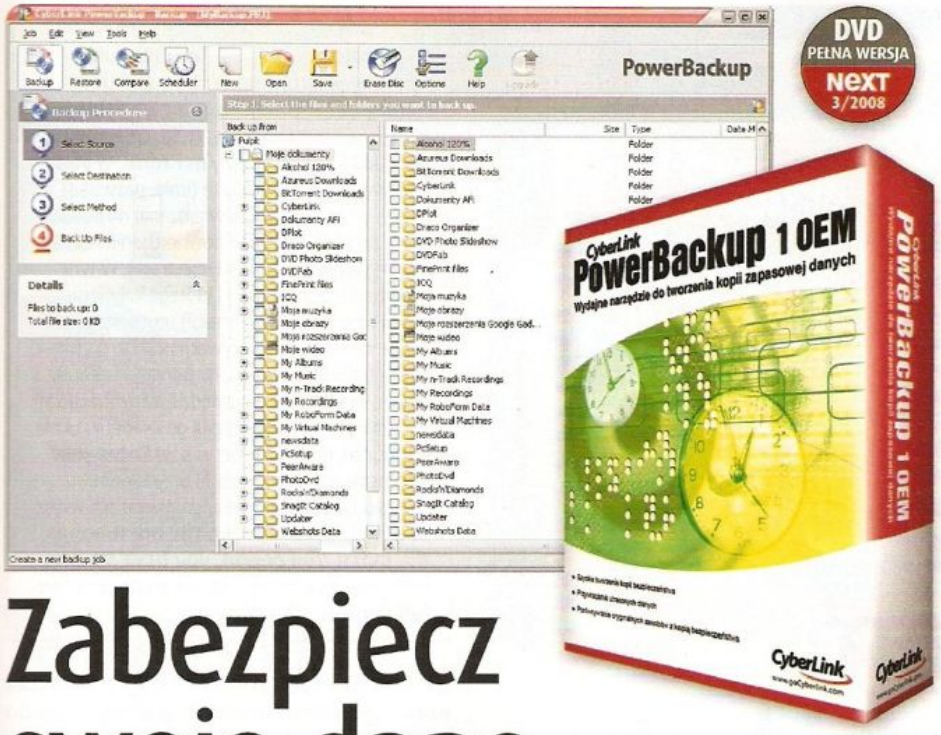
Wybierając **Security**, można określić, do jakich elementów mają dostęp użytkownicy komputera, np. wyłączyć dostęp do Edytora rejestru (wyłącz **User can use registry editor** w zakładce **General**) lub zablokować wyświetlanie Uruchom, Wyszukiwanie i innych elementów w menu Start. W kolejnej zakładce skonfigurujesz **Panel sterowania**. Możesz zablokować dodawanie i usuwanie drukarek, zmianę tapety i dostęp do ustawień ekranu. Zakładka **XP Security** służy do zmiany ustawień systemu. Możesz wyłączyć **Send errors reports to Microsoft** (wysyłanie informacji o błędach), który niepotrzebnie obciąża system. Jeśli nie używasz Messengera, możesz się go pozbyć. Wyłączania automatycznej aktualizacji nie polecamy.

Możesz użyć jeszcze trzech narzędzi. **PowerUp Tray Tools** to zestaw programów uruchamianych z zasobnika systemowego. Tu szybko włączysz i wyłączysz systemowy firewall lub sprawdzisz, co jest zamontowane w komputerze (**SystemInfo Centre**). Jeśli masz mało przestrzeni na pulpicie, włącz **PowerUp Switch Desk**, który pozwala na użycie, oprócz głównego, ośmiu dodatkowych desktopów. **PowerUp Tools** to programy do czyszczenia rejestru (**Registry Cleaner**) i dysku (**File Wiper**).

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080361**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Rejestracja Program wymaga rejestracji przez internet. Jest ona dwuetapowa. Po uruchomieniu aplikacji pokaże się okno, w którym należy kliknąć **Free fullversion key**. Zostaniesz przeniesiony na stronę rejestracyjną – tu należy wpisać adres e-mail i kod pocztowy. Jeżeli masz konto w firmie Ashampoo, to wystarczy odebrać e-mail z numerem seryjnym. Jeżeli nie, to najpierw przyjdzie e-mail potwierdzający rejestrację. W otrzymanej wiadomości będą zawarte informacje o tym, jak stworzyć osobiste konto. Następnie nadejdzie list z numerem seryjnym.

Ashampoo PowerUp XP 2 Platinium 2.01	
Producent	**Ashampoo GmbH**
WWW	**www.ashampoo.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows NT, 2000, 2003, XP; 100 MHz, 64 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**



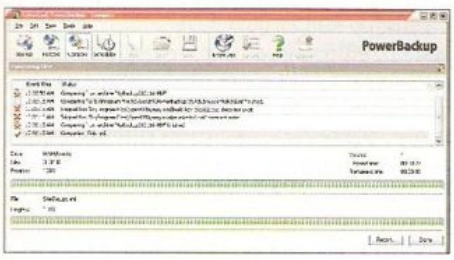
Zabezpiecz swoje dane

Kopia bezpieczeństwa jest podstawowym mechanizmem ochrony danych. W celu przyspieszenia jej wykonywania proponujemy zastosowanie programu PowerBackup 1.01 OEM, znajdującego się na naszym krążku.

Wykonywana regularnie kopia bezpieczeństwa niweluje koszty odzyskiwania danych w razie awarii dysku twardego. Warto skorzystać z narzędzia, które ułatwi tworzenie i przywracanie kopii bezpieczeństwa. Zamieszczony na płycie PowerBackup 1.01 OEM jest w pełni funkcjonalny, choć różni się od wersji standardowej brakiem schedulera i możliwości wykonania aktualizacji już istniejącej kopii. Dostępna jest funkcja pełnego backupu.

Przygotuj kopię ochronną

W trakcie pracy z programem każde zadanie jest podzielone na kilka etapów. Utworzenie kopii bezpieczeństwa odbywa się w czterech krokach. Na początku wybierz dysk, folder lub pliki, które mają zostać zachowane. Kolejny krok to wybór miejsca docelowego. Może to być katalog na dysku twardym, płyta CD albo DVD. Program ma wbudowane narzędzie do nagrywania. Tworzy płyty wielosesyjne, więc można dogrywać kolejne kopie bezpieczeństwa. Aplikacja dobrze radzi sobie z zapisem krążków RW. PowerBackup może także kasować takie nośniki.



Narzędzie do porównywania plików wyświetla informacje o różnicach wykrytych pomiędzy zawartością folderu a kopią bezpieczeństwa.

W ostatnim etapie możesz jeszcze zmienić ustawienia procesu tworzenia kopii. Do wyboru są trzy tryby kompresji. Na koniec możesz wybrać weryfikację zapisu danych. W razie potrzeby w zakładce **Disc** znajdziesz możliwości wyłączenia okna z tą opcją, jeżeli na płycie są dane. W ustawieniach możesz wybrać pliki, których nie trzeba dodawać do kopii. Domyślnie program pomija zbiory ukryte oraz systemowe. Następnie możesz ustawić hasło zabezpieczające dostęp do kopii. Ostatni etap to stworzenie backupu. W oknie dialogowym wyświetlone zostaną wybrane wcześniej opcje. Kliknij na przycisk **Backup Now**.

Przywróć utracone dane

W przypadku regularnego wykonywania kopii bezpieczeństwa PowerBackup zyskuje w porównaniu ze zwykłymi programami archiwizującymi pliki takie jak WinZIP. Przede wszystkim tworzona jest baza danych wszystkich kopii. Aby ją zobaczyć, wybierz **Restore** i w oknie **Select source** ustaw **My Catalog**. Kopie są posegregowane według dat ich utworzenia. Możesz podejrzeć, jakie znajdują się w nich katalogi i pliki. Pomocna bywa wyszukiwarka, która pozwala odnaleźć w tej bazie dowolny plik, który zamierzasz uratować. Aby ułatwić poszukiwanie, w kolejnym etapie będziesz mógł zobaczyć, gdzie backup został zapisany. Pamiętaj więc o dokładnym podpisywaniu płyt. W przypadku kopii umieszczonej na lokalnym dysku wyświetlona zostanie ścieżka dostępu.

Do wyboru jest kilka metod odzyskiwania danych. Pierwsza z nich (**Do not overwrite**) pozwala skopiować tylko te pliki, których nie ma w systemie operacyjnym. Wszystkie inne zostaną zachowane. Druga (**Overwrite older files**) służy do nadpisywania plików starszych niż te, które są aktualnie zawarte w istniejącej kopii bezpieczeństwa.

Trzecią opcję (**Always overwrite the files in my computer**) wybierz wtedy, gdy chcesz nadpisać wszystkie pliki bez konieczności potwierdzania nadpisywania. Natomiast w ostatnim przypadku (**Ask before overwriting**) zostanie wyświetlone okno, w którym pojawi się pytanie, czy chcesz przywrócić plik.

Porównaj zawartość

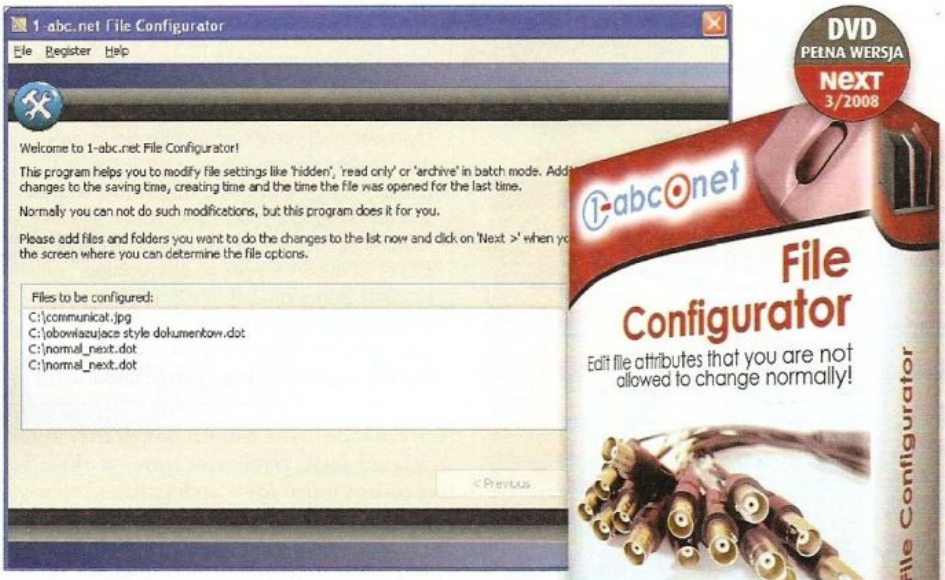
Jeżeli nie jesteś pewien, które zmiany zostały dokonane od momentu wykonania kopii, wybierz **Compare**. Działa podobnie jak tworzenie i odzyskiwanie backupu, ale generuje tylko raport. Dostaniesz informacje o tym, ile jest plików różniących się i starszych od tych, które przeznaczyłeś do skopiowania.

Dostępny w programie moduł do kasowania nośników CD-RW i DVD-RW pozwala na usuwanie zwykłe (**Full erase**) lub w trybie przyspieszonym (**Quick erase**). Raporty wynikowe przejrzysz, używając opcji View reports.

Rejestracja W czasie instalacji programu pojawi się okno, w którym trzeba wpisać numer rejestracyjny. Aby go otrzymać, wejdź na stronę **http://www.nextmag.pl/u/35**. Tu wystarczy podać swoje imię i nazwisko (pole: Name) oraz dwukrotnie wpisać adres e-mailowy (E-mail, Re-type e-mail). Na końcu kliknij przycisk Submit. Na skrzynkę pocztową zostanie wysłana wiadomość z kodem (Please use the following CD key to install:). Skopiuj go do instalatora i zakończ proces instalacji. Jeżeli nie dostałeś wiadomości, sprawdź, czy nie została potraktowana jako spam. Po uruchomieniu programu pojawia się okno z rejestracją, która jest opcjonalna.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080362**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

CyberLink PowerBackup 1.01 OEM	
Producent	**CyberLink**
WWW	**cyberlink.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows XP, Vista, 500 MHz, 256 MB RAM**
Polski interfejs	**tak**



Nadaj plikom właściwe atrybuty

Niekiedy wielu plikom trzeba nadać identyczne atrybuty – sprawić, aby były tylko do odczytu lub uczynić je niewidocznymi. Zamiast pracowicie ręcznie zmieniać ich ustawienia, skorzystaj z File Configuratora 1.02.

Aplikacja będąca ofertą firmy 1-abc.net służy do wsadowej zmiany atrybutów plików i folderów, co jest szczególnie przydatne w sytuacji, gdy masz do wykonania identyczną operację na dużej liczbie plików. Nie musisz wówczas korzystać z systemowej, niezbyt wygodnej i ograniczonej funkcjonalnie opcji **Właściwości**. Jej zastosowanie zmusza do wykonania kilku czynności: najpierw zaznaczenia pliku w Eksploratorze Windows, następnie uruchomienia menu kursora (kliknięciem na plik prawym przyciskiem myszy) i w końcu wybranie opcji **Właściwości** oraz zaznaczenie odpowiedniego atrybutu.

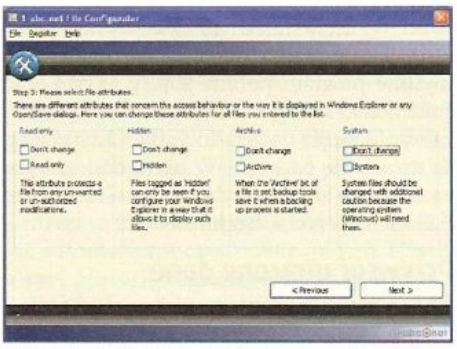
Wybierz pliki i foldery

Po uruchomieniu programu od razu dostępne jest okno zawierające pole przeznaczone na listę wybranych plików i folderów, którym chcesz nadać określone atrybuty, oraz trzy przyciski służące do dodawania plików i folderów i usuwania ich z listy. Pierwsze dwa przyciski wywołują okno wyszukiwania na dysku lokalnym. Po wybraniu odpowiednich danych i utworzeniu listy kliknij przycisk **Next**. W kolejnym oknie programu zobaczysz kalendarz zawierający zaznaczone trzy daty: powstania pliku/folderu, jego modyfikacji i ostatniego dostępu do tych danych. Możesz je bez trudu zmienić, zaznaczając w kalendarzu inne daty. Aby dokonać jakiejkolwiek zmiany, najpierw usuń zaznaczenie z pól **Don't Change**.

File Configurator 1.02	
Producent	**1-abc.net**
WWW	**http://1-abc.net**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows XP, Vista, 500 MHz, 256 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**

Nadaj szczegółowe atrybuty

W kolejnym oknie programu możesz przypisać plikom lub całym folderom dokładnie dobrane, szczegółowe atrybuty. Pierwszym jest **Read only**, czyli zdefiniowane, że plik jest tylko do odczytu. Jeżeli chcesz nadać ten atrybut, najpierw odznacz w sekcji **Read only** pole **Don't Change**, następnie zaznacz poniżej poprzedniego umieszczone pole **Read only**.



W tym oknie File Configuratora można ustawić, jakie atrybuty chcesz nadać plikom i folderom.

W tym oknie programu możesz w kolejnych sekcjach nadać następujące atrybuty: **Hidden** – ukrywający wybrane pliki i foldery, **Archive** – kwalifikujący wyznaczone dane do zasobów archiwalnych (przydatne np. do backupu czy indeksowania plików na dysku), **System** – informujący, że dane należą do systemowych i nie wolno ich zmieniać. Po akceptacji wybranych ustawień w kolejnym oknie aplikacji wyświetlany jest komunikat o postępie procesu zmiany atrybutów i ukończeniu pracy (**File configuring was done!**).

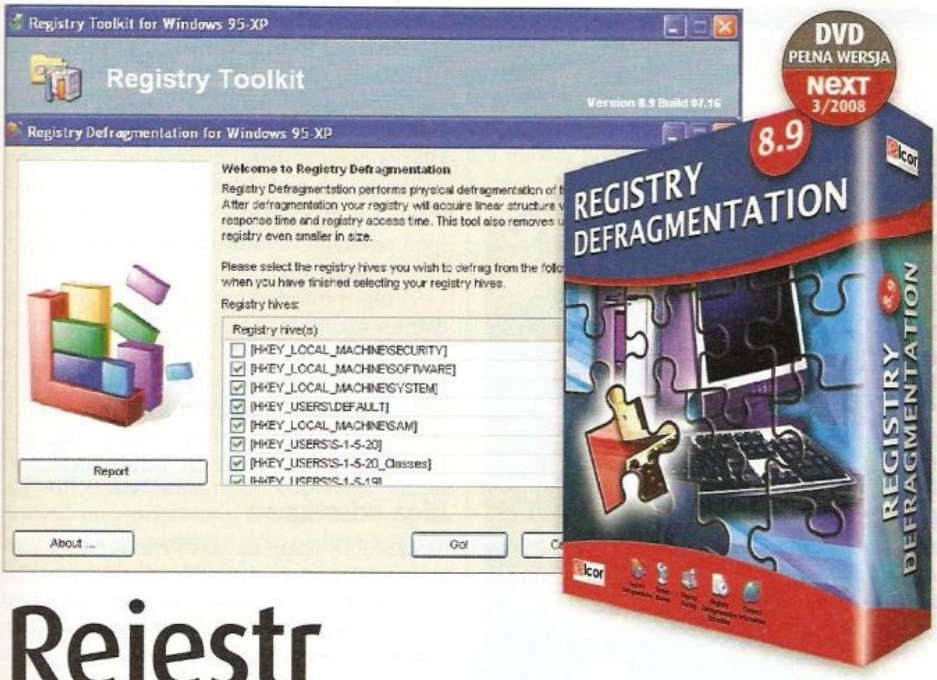
Odkryj dodatkowe korzyści

Prezentowany program wymaga rejestracji, która jest dwuetapowa (opisana jest szczegółowo w ramce). Sam proces rejestracji nie jest ograniczony czasowo.

Dodatkowym bonusem oferowanym przez producenta dla czytelników miesięcznika NEXT jest możliwość zakupu po promocyjnej cenie praktycznego pakietu narzędzi do Windows – 1-abc.net Utility Box. Więcej informacji o nim znajdziesz na stronie **http://1-abc.net/0015**. W celu promocyjnego zakupu programu kliknij w oknie programu File Configurator przycisk **Upgrade!**. Wywoła to stronę internetową zawierającą specjalnie przygotowany formularz zamówienia. Czytelnicy miesięcznika NEXT, którzy zdecydują się na zakup tej aplikacji, zapłacą za nią obecnie jedynie 19,99 euro zamiast pełnej ceny wynoszącej 29,99 euro.

Rejestracja Po wybraniu z menu głównego opcji **Register** i następnie **Get free full Version Key** połączysz się ze stroną rejestracyjną – **1-abc.net File Configurator Registration** (bezpośredni odsyłacz **http://1-abc.net/0025/ed/bau_pl/m1.htm**). W pola tekstowe wpisz swoje dane (imię, nazwisko) i adres e-mailowy. Po zatwierdzeniu na podany adres zostanie przesłane potwierdzenie rejestracji (pierwszy etap procesu rejestracji). W tym liście znajdziesz odnośnik, którego kliknięcie (drugi etap procesu rejestracji) uruchomi stronę WWW informującą o aktywacji procesu weryfikacji adresu pocztowego. Następnie otrzymasz drugi e-mail, w którym znajdziesz **indywidualny numer seryjny**. Skopiuj go i wklej w oknie **1 abc.net Registration** w pole **Enter your key here**. Po zatwierdzeniu przyciskiem OK i ponownym uruchomieniu programu zobaczysz, że w oknie rejestracji napis **You are running the initial trial period, you have 10 days left** zmienił się na wpis **You are running the full version – thank you!**

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080363**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Rejestr pod pełną kontrolą

Zachęcamy do wypróbowania programu przeznaczonego do konserwacji systemowego rejestru. Może on dokonać defragmentacji oraz utworzyć kopię bezpieczeństwa zarówno rejestru, jak i twardego dysku.

Program Registry Defragmentation 8.9 ma budowę modułową, przy czym wszystkie cztery składowe uruchamiane są z poziomu zintegrowanego okna głównego. Pierwsze narzędzie przeznaczone jest do defragmentacji rejestru (**Registry Defragmentation**), drugie służy do jego backupu (**Registry Backup**), trzecie przeznaczone jest do tworzenia kopii zapasowej dysku twardego (**System Backup**) i ostatnie (**Registry Defragmentation Schedule**) – do planowania zadań.

Korzyści z defragmentacji rejestru

Rejestr systemu jest jedną z najważniejszych jego części, stale modyfikowanych i nieustannie się powiększających. Zmienia się jego zawartość zawsze wtedy, gdy instalujesz lub usuwasz programy albo zmieniasz ustawienia konfiguracyjne systemu. Tego rodzaju zmiany powodują, że rejestr rozrasta się niezależnie od tego, czy nowy program jest dodawany, czy usuwany. W ten sposób bardzo szybko zanika jego pierwotna linearna struktura, a w efekcie znacznie wydłuża się czas dostępu do rejestru.

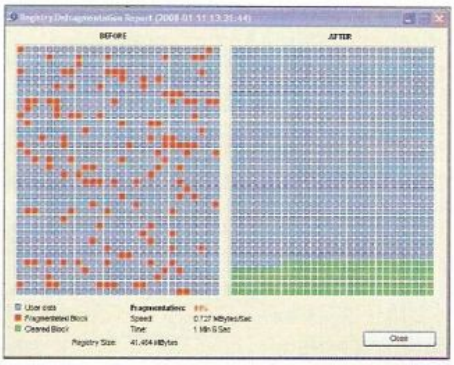
Zaletą programu jest to, że zapobiega występowaniu systemowych błędów, jednocześnie powodując poprawę wydajności. Tak konserwowany komputer uruchamia się zdecydowanie szybciej.

Registry Defragmentation 8.9	
Producent	**Elcor**
WWW	**elcor.net**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 98, Me, 2000, 2003, XP, 800 MHz, 256 MB RAM**
Polski interfejs	**nie**

Zasada działania defragmentatora

Registry Defragmentation wykonuje defragmentację pliku rejestru Windows. Po przeprowadzeniu tego procesu zyskuje on linearną strukturę, dzięki której redukowany jest czas dostępu do zawartych w nim danych, a zatem przyspiesza się uruchamianie systemu, programów i usług.

Aplikacja oferuje też opcje pomagające w usuwaniu nieużywanych wpisów, w ten sposób zmniejszając rozmiar rejestru. Uwaga! Nie należy się martwić, jeżeli po przeprowadzeniu defragmentacji całkowita wielkość rejestru zmniejszy się zaledwie o kilka procent. Istotą wyczyszczenia i naprawy tego pliku nie zawsze musi być redukcja jego wielkości, ale przywrócenie poprawnej struktury pliku, co decyduje o czasie dostępu do zawartych w nim danych. Wskazane jest regularne stosowanie programu. Jest to łatwe, bo wraz z nim dostarczany jest specjalny podręczny scheduler.



Proces defragmentacji przebiega błyskawicznie. Graficznie i liczbowo przedstawiany jest stan sprzed defragmentacji i po niej.

Sterowanie z Wiersza polecenia

Oprogramowaniem można sterować z **Wiersza polecenia**. W celu uruchomienia procesu stosuje się poniższe komendy z wybranymi przełącznikami:

RegDefrag [/clear] [/close] [/ejectcd] [/high_priority] [/minimize] [/noreboot_promt] [/noreboot] [/shutdown] [/nowarning] [/start]

Przełączniki umieszczone w nawiasach są opcjonalne. Poniżej zamieszczamy skrócony opis komend i przełączników:

/clear – usunięcie plików tymczasowych po zakończeniu pracy

/close – zamknięcie Registry Defragmentation po defragmentacji

/ejectcd – wysunięcie tacki CD przed restartem komputera

/high_priority – ustawienie priorytetu RegDefrag na najwyższy poziom (to spowoduje spowolnienie aktywacji innych aplikacji)

/minimize – uruchamianie RegDefrag w trybie zminimalizowanym

/noreboot – bez restartowania komputera

/noreboot_promt – restart komputera bez konieczności potwierdzania

/shutdown – zamknięcie komputera

/nowarning – niepokazywanie ostrzeżeń

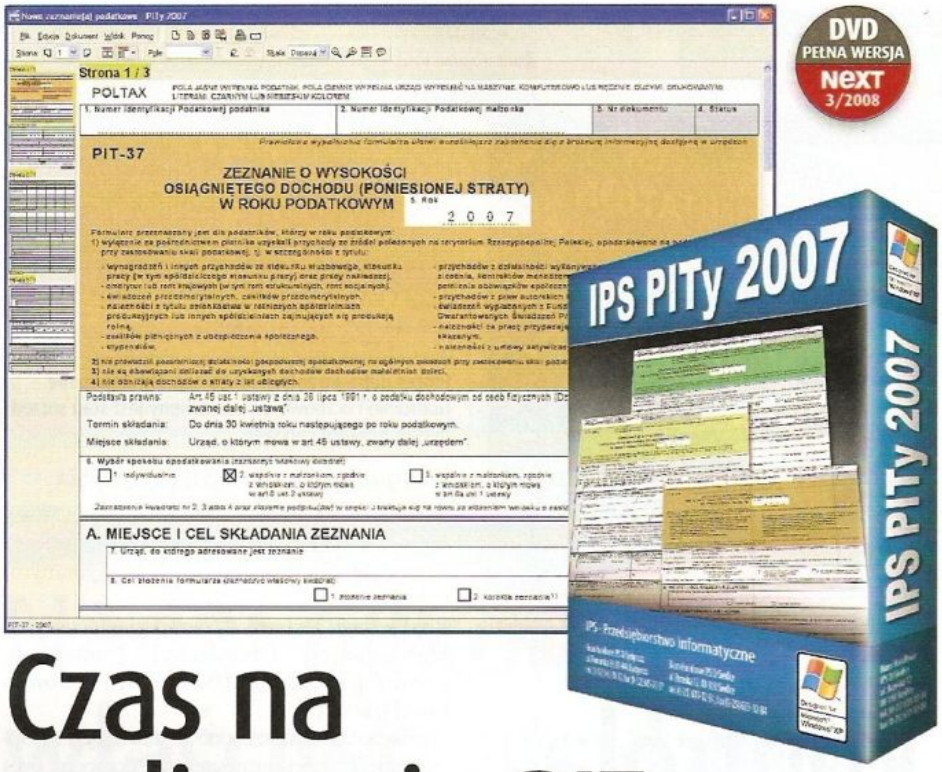
/start – automatyczny start procesu defragmentacji, gdy program jest uruchamiany.

Tworzenie kopii bezpieczeństwa

Kiedy używać programu? Najkorzystniej jest uruchamiać go mniej więcej co 30 dni, wtedy, gdy jest instalowane nowe oprogramowanie lub kiedy jest odinstalowywane stare. Przed rozpoczęciem pracy skorzystaj z opcji **Registry Backup** i **System Backup**, które dają możliwość przywrócenia wcześniejszej wersji systemu (tylko w Windows Me i XP) w razie wystąpienia nieprawidłowości w działaniu peceta po defragmentacji rejestru. Zawsze jednak pamiętaj o zabezpieczeniu starej kopii rejestru!

Registry Defragmentation jest kompatybilny z innymi defragmentatorami, programami do optymalizacji i tweakerami rejestru.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080364**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



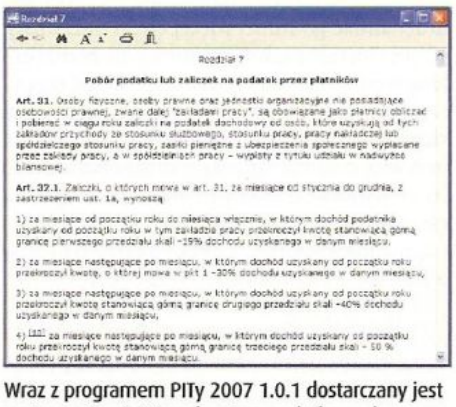
DVD PEŁNA WERSJA NEXT 3/2008

Czas na rozliczenie PIT-u

Zbliża się termin składania rocznych deklaracji podatkowych. Specjalnie dla ciebie zamieściliśmy na naszym krążku najpopularniejszy i zarazem najwygodniejszy w użyciu program do rozliczeń – PITy 2007 1.0.1.

Program służy do rozliczania podatku za 2007 rok. Obejmuje dokumenty PIT-28, PIT-36, PIT-36L, PIT-37, PIT-38 oraz załączniki do nich. Program jest udostępniany przez Przedsiębiorstwo Informatyczne IPS.

Obsługa aplikacji jest łatwa, a większość użytkowników zapewne zetknęła się z tym programem w poprzednich latach, ponieważ obecnie obchodzi on już 10-lecie istnienia. Zawarty system podpowiedzi i dodatkowe informacje (m.in. w menu Pomoc, O podatkach ujednolicone teksty ustaw na 2007 rok offline) pomogą w poprawnym wypełnieniu zeznania rocznego. Mamy nadzieję, że kilka poniższych podpowiedzi pomoże uniknąć pomyłek.



Wraz z programem PITy 2007 1.0.1 dostarczany jest zestaw najważniejszych ustaw podatkowych.

Ulga internetowa

Gdy korzystasz z internetu w miejscu zamieszkania, możesz odliczyć od dochodu koszty, jakie na niego ponosisz, ale maksymalnie 760 zł. Nie możesz skorzystać z ulgi, gdy w danym lokalu nie mieszkasz (nawet wtedy, gdy prawnie należy do ciebie). Wspomniane miejsce zamieszkania musi być zgodne z lokalizacją wpisaną w formularzu NIP-1 lub NIP-3 składanym w urzędzie skarbowym (powinno to być rzeczywiste miejsce zamieszkania w dniu 31.12.2007 r., a nie miejsce zameldowania).

Gdy jesteś właścicielem kilku lokali, w których korzystasz z internetu, możesz dokonać odliczenia tylko raz. Na potwierdzenie należy mieć właściwe faktury, które muszą być wystawione na osobę dokonującą odliczenia. Możesz uwzględniać tylko te faktury, które były opłacone w danym roku rozliczeniowym (czyli w 2007).

Ulga prorodzinna

Nowość, która ucieszy większość rodziców, to ulga prorodzinna. Umożliwia ona odliczenie na każde dziecko, które się wychowuje (własne lub adoptowane), kwoty 1145,08 zł (w PIT za rok 2008 ma to być 1173,70 zł, a za 2009 rok – 1112,04 zł). Odliczenia dokonuje się od podatku dochodowego, już po dokonaniu odliczeń z tytułu składek na ubezpieczenie zdrowotne. Ulga ta dotyczy dzieci niepełnoletnich, dzieci pobierających zasiłek pielęgnacyjny (niezależnie od wieku) i uczących się do 25. roku życia (pod pewnymi warunkami, patrz: www.pit.pl/ulga-prorodzinna).

Z ulgi prorodzinnej skorzystać mogą podatnicy rozliczający się na zasadach ogólnych (rozliczający się PIT-em 36, 37, ale też rozliczani przez zakład pracy – PIT-40 lub ZUS – PIT-40A/11A). Odliczenia można dokonać od podatku dochodowego jednego rodzica lub, gdy rozliczają się wspólnie, tylko jednokrotnie.

Ulga odsetkowa

Ta ulga obowiązuje na zasadzie tzw. praw nabytych. Jeżeli zaciągnąłeś kredyt na cele mieszkaniowe do końca 2006 roku, to przez najbliższe 20 lat (czyli do 31 grudnia 2027 roku) będziesz mógł z niej korzystać. Dotyczy osób, które zaciągnęły kredyt na zakup/budowę lokalu lub domu (dla własnych potrzeb mieszkaniowych) w Polsce na rynku pierwotnym. Kredyt zaciągnięty na mieszkanie czy dom z rynku wtórnego nie upoważnia do odliczeń.

Odsetki mogą być odliczane od bazowej kwoty kredytu w wysokości do 189 tys. zł. Konieczne jest też, aby inwestycja była ukończona w określonym ustawowo czasie, np. w przypadku budowy domu są to trzy lata (począwszy od końca roku kalendarzowego, w którym uzyskano pozwolenie na budowę domu). Stosując po raz pierwszy ulgę odsetkową, należy wypełnić PIT-2K i dołączyć go do PIT-u.

Odliczenie darowizny

Od dochodu możesz odliczyć pieniądze darowane na rzecz organizacji pożytku publicznego. Może to być wartość stanowiąca w sumie do 6 proc. twojego dochodu rocznego. Na stronie głównej programu PITy 2007 znajdziesz odsyłacz uruchamiający listę takich organizacji.

Za każdy litr oddanej krwi (też osocza i krwinek) 130 zł mogą odliczyć honorowi krwiodawcy, jeśli zostali zarejestrowani w stacji krwiodawstwa. Wysokość odliczenia sięga 6 proc. twojego dochodu rocznego. Akceptowane są też odliczenia (do 6 proc. dochodu rocznego) za darowiznę na cel kultu religijnego.

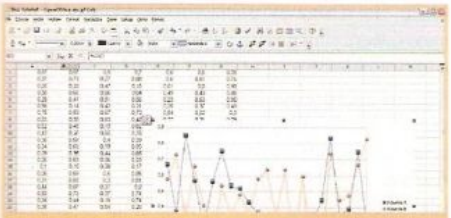
Szczegółowe informacje o ulgach i odliczeniach znajdziesz na http://pit.wieszjak.pl/ulgi-odliczenia, www.pit.pl/ulgi-odliczenia.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080365**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

PITy 2007 1.0.1	64
Autor	**Przedsiębiorstwo Informatyczne IPS**
WWW	**ips-infor.com.pl**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 95, 98, 2000, XP, Vista, 266 MHz, 64 MB**
Polski interfejs	**tak**

narzędzia

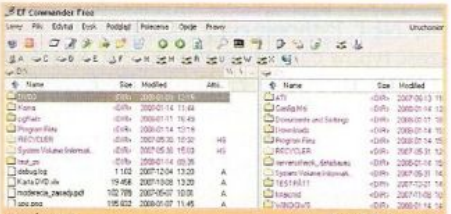
OpenOffice 2.3.1-1 64



Producent	**UX.pl**
WWW	**ux.pl/openoffice**
Licencja/polski interfejs	**GPL/tak**
Wymagania	**Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM**

W najnowszej wersji OpenOffice'a znalazło się kilka dość ciekawych poprawek. Przede wszystkim zwiększono szybkość działania aplikacji, co powinni odczuć użytkownicy wolniejszych komputerów. W edytorze tekstu zmodyfikowano podgląd wydruku. Dodano także możliwość eksportu dokumentu do formatu MediaWiki. W przypadku Calca (arkusz kalkulacyjny) skupiono się głównie na zwiększeniu kompatybilności z Excelem. Można też stosować stałe tablicowe w formułach matematycznych. Moduł Draw może obsługiwać format PNG w czasie eksportu dokumentu do formatu HTML. Ale to nie wszystko – wersja UX.pl ma od razu wbudowany polski słownik oraz moduł dzielenia wyrazów.

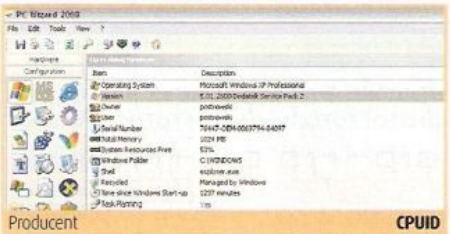
EF Commander Free 6.31 64



Producent	**Sami Tolvanen**
WWW	**efsoftware.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/tak**
Wymagania	**Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 100 MHz, 32 MB RAM**

Ten program to całkiem dobry, darmowy menedżer plików, który z powodzeniem może zastąpić Eksploratora Windows. Jeżeli nie wykorzystujesz zaawansowanych możliwości Total Commandera, EF Commander może się okazać wystarczający. Oferuje on podstawowe operacje na plikach, takie jak: kopiowanie, przesuwanie czy usuwanie zbiorów. Ciekawą opcją jest porównywanie folderów (różne pliki i foldery są zaznaczane kolorem czerwonym). Może się przydać na przykład do szybkiego tworzenia kopii zapasowej. Trochę brakuje obsługi skompresowanych archiwów. Nie można więc przeglądać plików ZIP. Dostępna jest natomiast szybka edycja plików tekstowych.

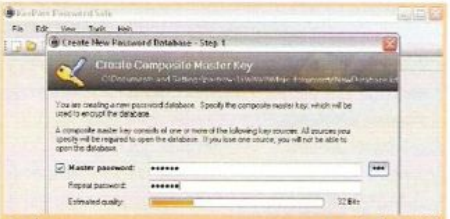
PC Wizard 2008.1.82 64



Producent	**CPUID**
WWW	**cpuid.com/pcwizard.php**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/Vista, 25 MHz, 16 MB RAM**

Wszechstronne narzędzie służące do diagnostyki komputera. Program jest napisany przez twórców popularnej aplikacji CPU-Z. Jednak w przeciwieństwie do wspomnianego programu jest znacznie bardziej rozbudowany. Może zanalizować system oraz sprzęt. Dowiesz się nie tylko o tym, jak szybko pracuje procesor i jaka jest jego temperatura, ale także, jakie przerwania są używane. Udostępniono specjalne moduły do diagnostyki Visty.

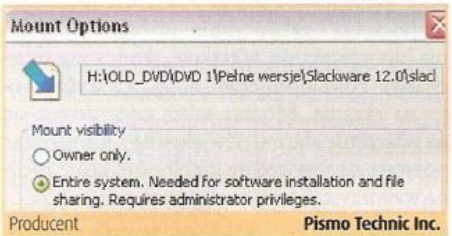
KeePass Password Safe 2 64



Producent	**Dominik Reichl**
WWW	**keepass.info**
Licencja/polski interfejs	**GPL/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM**

Indywidualnie dobrane hasło jest często pierwszą linią ochrony systemu i aplikacji. Aby jednak było skuteczne, musi być skomplikowane i niepowtarzalne. Niestety, użytkownicy komputerów najczęściej tworzą dość proste hasła lub stosują jedno do różnych zasobów, a nawet zapisują je w widocznych miejscach. Aby uniknąć takich sytuacji, warto użyć KeePass Password Safe. Jest to zaszyfrowana baza danych, w której można umieścić wszystkie swoje hasła. Wtedy wystarczy pamiętać tylko jedno (to do bazy). W celu zwiększenia bezpieczeństwa można wygenerować specjalny plik z kluczem (do 256 bitów) lub dodatkowo zezwolić na dostęp tylko określonemu użytkownikowi w systemie Windows. Program zawiera także wygodny generator, który może stworzyć jedno hasło lub całą listę.

File Mount Audit Package 1 64



Producent	**Pismo Technic Inc.**
WWW	**pismotechnic.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 166 MHz, 64 MB RAM**

Małe, ale szybkie i bardzo przydatne narzędzie służące do udostępniania systemowi plików ZIP oraz ISO. Można to zrobić, montując odpowiedni zbiór dzięki opcji File/Mount lub wybierając tę komendę z menu kontekstowego. Aplikacja obsługuje standardy ISO-9960, ISO-9960-1999 (nazwy plików w UTF-8), Joliet oraz UDF 1.02, czyli praktycznie jest w stanie otworzyć dowolną płytę CD i DVD. Natomiast jeżeli chodzi o pliki ZIP, to program radzi sobie z algorytmami: PKZIP 2.0 (bardzo powszechny, stosowany w większości przypadków), Deflate, Deflate64 oraz JAR z obsługą formatu zapisu nazw UTF-8). Jest to wygodniejszy sposób udostępniania zarchiwizowania danych niż m.in. wirtualne napędy CD i DVD, szczególnie w systemie Windows 98. Ponadto nie są instalowane dodatkowe sterowniki.

NARZĘDZIA

Central Brain Identifier 8 64

Producent **Showshock Softnology** WWW **cbid.amdclub.ru** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

Jeden z lepszych programów przeznaczonych do dokładnej identyfikacji procesorów AMD. Rozpoznaje ponad 50 modeli (od K6 do X2) i 400 numerów OPN (order part number). Można sprawdzić także pamięć podręczną oraz obsługiwane technologie.

Shup 0.21 64

Producent **Daniel Green** WWW **shup.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 233 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja, której zadaniem jest ułatwienie udostępniania plików graficznych na takich serwisach, jak Flickr, Imageshack.us czy Stashbox. Program ma wbudowany edytor graficzny, który pozwoli szybko zmniejszyć rozmiar zdjęcia lub wyciąć jego fragment.

Spamihilator 0.9.9.38

Producent **Michel Krämer** WWW **spamihilator.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM**

Rozbudowane narzędzie do wykrywania i usuwania spamu. Współpracuje z większością klientów pocztowych (Outlook, Thunderbird, Eudora, The Bat). Oferuje specjalne narzędzie do treningu. Dobrze radzi sobie z połączeniami szyfrowanymi.

Mo-Search 3.0 64

Producent **MeauxSoft** WWW **meauxsoft.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 166 MHz, 64 MB RAM**

Aplikacja do wyszukiwania danych. Nie tylko rozpoznaje nazwy plików, ale może przeglądać ich zawartość w celu odnalezienia zadanej frazy. Aby przyspieszyć pracę, można ustawić, jaki typ plików będzie przeszukiwany. Pozwala na bezpośrednie uruchamianie linków.

Rainlendar Lite 2.3 64

Producent	Kimmo Pekkola
WWW	rainlendar.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 500 MHz, 512 MB RAM

Prosta w obsłudze aplikacja do planowania swoich zadań. Rainlendar charakteryzuje się bardzo estetycznym interfejsem użytkownika. Składa się z trzech części: kalendarza, panelu Events (zdarzenia) oraz To do (do wykonania). Klikając na dacie lub przycisku z plusem, możesz dodać nowe zadanie. Określisz także czas rozpoczęcia i zakończenia, priorytet oraz status (do wykonania, w trakcie, skończony, przerwany). Powiadomienie może być wyświetlone na ekranie. Możesz także zdecydować się na włączenie alarmu dźwiękowego. Rainlendar pozwala na stworzenie szablonów, które można wykorzystać przy następnych zadaniach.

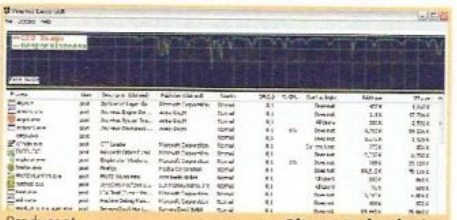
power user

Atool 1.0012

Producent	Antiy Labs
WWW	antiy.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Zaawansowane narzędzie do diagnostyki pracy systemu operacyjnego. Może wyświetlić listę procesów, moduły jądra, sterowniki oraz wykorzystywane porty. Pokazuje aktywnych użytkowników oraz współdzielone foldery. Program zawiera menedżera plików. Umożliwia także edycję rejestru i dokonywanie w nim zmian – za to odpowiedzialny jest Register Manager. Obsługa programu jest wygodna ze względu na możliwość przełączania w lewym bocznym panelu czytelnych zakładek. Podstawowe narzędzia są zgrupowane w zakładkach Basic Tools i Advanced Tools. Wyniki są pokazywane w czytelnie rozplanowanej tabeli, znajdującej się w głównej części okna roboczego.

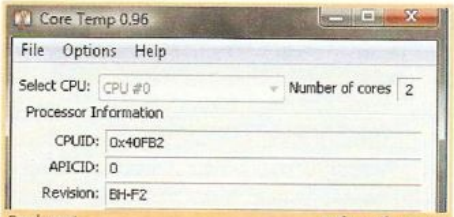
Process Lasso 2.42 64



Producent	Bitsum Technologies
WWW	processlasso.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 233 MHz, 128 MB RAM

Czasem się zdarza, że jakiś proces zaczyna blokować system. Niekiedy wynika to z aktualnie wykonywanej pracy. Mogą to być na przykład skomplikowane obliczenia przy trójwymiarowej scenie. Czasem powodem jest błąd w uruchomionej aplikacji. Process Lasso pozwala na dokładne obserwowanie tego, co właśnie dzieje się w systemie. Dodatkowo można włączyć automatyczne obniżanie priorytetu pracy w momencie, gdy jeden z procesów zużywa na przykład ponad 35 proc. pracy procesora, a całkowite obciążenie przekracza 95 proc.

Core Temp 0.96



Producent	Arthur Liberman
WWW	alcpu.com/coretemp
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM

Kontrola temperatury procesora jest bardzo ważna w przypadku podkręcania częstotliwości pracy oraz pojawiania się zawieszeń systemu. Ta druga sytuacja może wystąpić przy awarii wentylatora lub zabrudzeniu kurzem radiatora chłodzącego CPU. Objawia się to wyższą niż normalna temperaturą i może powodować niestabilną pracę komputera. Program wyświetla podstawowe informacje o CPU, tj. nazwę, rewizję, częstotliwość pracy, napięcie, platformę oraz APICID i CPUID. Temperatura mierzona jest na każdym rdzeniu osobno. Program obsługuje tylko nowsze procesory, a więc Athlony 64 (w tym X2 oprócz Phenomów), Opterony oraz Intele Core, Core 2 Duo i Core 2 Quad i procesory z rodziny Xeon.

PostgreSQL 8.3 64

Producent	PostgreSQL Global Development Group
WWW	postgresql.org.pl
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

PostgreSQL to baza danych, która jest dostępna dla wielu systemów. Na dysku znajduje się wersja przeznaczona do Windows. Można jej używać przy programowaniu w C++, Javie, .NET, Pythonie czy PHP. Obsługuje większość typów danych zgodnych ze standardem SQL92 oraz SQL99, czyli m.in. integer, numeric, boolean, char, varchar, date, interval czy timestamp. Można także używać obiektów binarnych, takich jak grafiki czy pliki muzyczne. Jeśli chodzi o rozmiar bazy, to nie ma ograniczeń. Natomiast sama tabela nie może być większa niż 32 TB, rząd ma limit 1,6 TB, natomiast pojedyncza komórka nie może przekroczyć 1 GB. Wraz z bazą instalowany jest program pgAdmin III, który służy do wygodnego zarządzania danymi. Program wyświetla listę uruchomionych serwerów oraz bazy i tabele. Warto zaznaczyć, że baza ta jest rozpowszechniana z bardzo liberalną licencją BSD.

POWER USER

XINS 2.2 64

Producent **Wanadoo Nederland B.V.** WWW **xins.sourceforge.net** Licencja/polski interfejs **GPL/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM**

Rozbudowany framework przeznaczony do tworzenia serwisów internetowych. Obsługuje HTML wraz z technologiami SOAP, XML-RPC, REST i innymi. Z prostej specyfikacji napisanej w XML-u generuje API w pliku JAR (java) oraz szablon.

XML Copy Editor 1.1.0 64

Producent **Gerald Schmidt** WWW **xml-copy-editor.sourceforge.net** Licencja/polski interfejs **GPL/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM**

Coraz więcej osób stosuje technologię XML. Aby mieć kontrolę nad plikami zapisanymi w tym formacie, warto użyć programu XML Copy Editor. Oprócz edytora znajdują się w nim dodatkowo narzędzia do sprawdzania poprawności składni oraz konwertery.

UninsHs 2.1.0.263

Producent **Han-soft Software** WWW **han-soft.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

Program przeznaczony dla osób niezbyt zadowolonych z opcji dostępnych w instalatorze przygotowanym w programie InnoSetup. Dodatek ten oferuje więcej funkcji. Obsługuje język polski. Należy go przekopiować do katalogu z programem.

CryptoExpert 2007 Lite 7.1.0

Producent **SecureAction Research, LLC** WWW **secureaction.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows NT/XP, 166 MHz, 64 MB RAM**

Szyfrowanie danych jest z jednym z bardziej skutecznych metod ich ochrony. Proces ten obejmuje w tym programie pojedyncze pliki lub całe katalogi. Można także stworzyć napęd wirtualny, który będzie widziany przez system jako kolejny dysk.

TexRep 2.0

64

Producent	**No Nonsense Software**
WWW	**no-nonsense-software.com/freeware**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

Czasem niewielkie narzędzia bywają bardzo przydatne, na przykład wtedy, gdy na dysku jest sporo niedużych plików i trzeba w nich wykonać małą poprawkę. Dotyczy to głównie pracy programistów, a zwłaszcza webmasterów. Zmiana jednej pozycji w menu w kilkuset plikach HTML może być naprawdę czasochłonna. Dzięki aplikacji TexRep taką pracę można szybko wykonać. Program ma dwa tryby pracy. W pierwszym należy samemu wybrać pliki, które będą edytowane. Aplikacja obsługuje pliki tekstowe, PHP, ASP, INI, HTML itp. Wystarczy wpisać szukaną frazę (przeznaczoną do zmiany) oraz tę, na którą trzeba ją zamienić. TexRep rozpoznaje duże i małe znaki, może wyszukiwać tylko fragment wyrazu i tworzyć kopie bezpieczeństwa. Drugi tryb działa poprzez przeszukiwanie katalogów. Tutaj można wybrać szukanie także w podfolderach. Nic nie stoi także na przeszkodzie, aby zdefiniować rozmiar i datę stworzenia plików.

HT 2.0

64

Producent	**Sebastian Biallas**
WWW	**hte.sourceforge.net**
Licencja/polski interfejs	**GPL/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

Jest to zaawansowana przeglądarka i edytor plików oraz debugger przeznaczony dla programistów i administratorów. Aplikacja pracuje w trybie tekstowym. Przede wszystkim umożliwia podgląd dowolnego pliku, w tym plików typu .exe. Otwiera edytor szesnastkowy i umożliwia dowolną zmianę wartości. Dlatego przed pracą zalecamy stworzenie kopii bezpieczeństwa. Rozpoznaje nagłówki w formatach COFF/XCOFF32 (Unix, Windows NT), ELF, LE (wyświetla także tabelę obiektów), MZ (standardowe pliki DOS) czy PE (używany w 32-bitowych wersjach Windows). Oprócz edycji można skorzystać z analizatora kodu i danych. Może wtedy pokazać program w asemblerze, wyszukać procedury oraz stworzyć etykiety na podstawie tych informacji. Program ma wbudowany mechanizm pozwalający na kopiowanie do schowka Windows.

IP Sniffer 1.96

64

Producent	**Erwan L.**
WWW	**erwan.l.free.fr**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/NT/2000/XP, 166 MHz, 64 MB RAM**

Polityka bezpieczeństwa w firmie wymaga niekiedy dokładnej wiedzy o tym, jakie pakiety i gdzie zostały wysłane. Do ich analizy używa się snifferów, które mogą być pomocne w pracy administratora. Jednak czasem są też wykorzystywane przez krakerów do kradzieży danych przesyłanych protokołami niezaszyfrowanymi. Prezentowany program może wyświetlić graf aktywności połączenia sieciowego oraz dokładną statystykę. Wykona także skanowanie portów. Zalecamy przeskanowanie własnego komputera (127.0.0.1), aby sprawdzić, czy nie ma zbyt dużo otwartych portów, ponieważ jest to potencjalnie niebezpieczne. Bardzo przydatna tabela rutingu pozwala na dokładne poznanie trasy pakietów. Wyniki pracy aplikacji są zapisywane w plikach tekstowych.

narzędzia

Webaroo 1.3

64

Producent	**Webaroo Inc**
WWW	**webaroo.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja wyróżnia się tym, że po uruchomieniu działa w obrębie przeglądarki internetowej. W celu skorzystania z niej nie należy zapominać o wyłączeniu blokowania skryptów. Służy przede wszystkim do zapisywania na dysku stron internetowych, aby ich używać bez połączenia z internetem. Program ma dość wygodną wyszukiwarkę. Producent na swojej stronie WWW udostępnia już przygotowane pakiety offline (webpacks – są one podzielone tematycznie), ale można stworzyć własne. Taki projekt można opisać własnymi znacznikami, aby ułatwić później wyszukanie wybranego serwisu. Wraz z programem dostępna jest specjalna wersja przeznaczona do urządzeń przenośnych, w których musi być zainstalowany system Windows Mobile 2003 lub od 5.0. Można także przejrzeć listę kompatybilnego sprzętu, by sprawdzić, czy program przenośny na pewno zadziała.

HTTPWatch Basic Edition 5

64

Producent	**Simtec Limited**
WWW	**httpwatch.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

NARZĘDZIA

Orbit Downloader 2.5.2

Producent **OrbitDownloader.com** WWW **orbitdownloader.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP, 133 MHz, 64 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona do optymalizacji pobierania plików z sieci. W porównaniu z innymi programami tego typu, nie tylko umożliwia wznowienie po zerwaniu połączenia, ale wyróżnia się modułem służącym do ściągania filmów z serwisów typu youtobe.com.

IceChat 7.61

64

Producent **Snerf** WWW **icechat.net** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM**

Sieć IRC powoli odchodzi do lamusa, jednak można tam jeszcze spotkać użytkowników o ciekawych zainteresowaniach. Dostępne są kanały tematyczne. Program pozwala na łączenie z wieloma serwerami równocześnie. W Polsce najbardziej znany jest IRCNet.

NIEZBĘDNIK

AMD X2 Dual Core Driver 1.3.2

Producent **AMD** WWW **amd.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows XP/Vista, 1000 MHz, 512 MB RAM**

Sterownik ten jest przeznaczony do procesorów AMD Athlon 64 XP. Optymalizuje pracę dwóch procesorów w przypadku napotkania aplikacji nieradzących sobie z obsługą dwóch rdzeni i pracujących niestabilnie. Dotyczy to głównie starszych programów.

ATI Catalyst 7.12

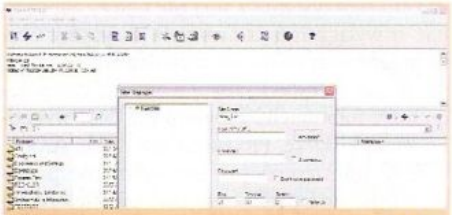
64

Producent **AMD** WWW **ati.amd.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM**

Na naszej płycie znajdziesz zestaw sterowników przeznaczonych do kart ATI Radeon. Są tam najnowsze wersje do systemów 32- i 64-bitowych. W tej natomiast poprawiono pracę w wielu aplikacjach (głównie w grach oraz benchmarkach).

HTTPWatch przeznaczony jest dla osób, które chcą dokładnie wiedzieć, co jest przesyłane do przeglądarki w czasie korzystania ze stron internetowych. Dostępna jest jako dodatek. Pokazuje wszystkie pliki oraz czas ich pobierania wraz z typem MIME. Wszystkie tworzą graf, na którym zaznaczona jest linia czasu. Szkoda, że funkcje aplikacji dostępne są tylko w kilku wybranych witrynach, ale i tak można sprawdzić żądania dla połączeń HTTPS, zapisać wykrytą trasę przekazywanych pakietów czy wyeksportować dane do pliku XML i CSV. Program radzi sobie z kompresją HTTP. Aplikacja współpracuje na razie tylko z Internet Explorerem. Mamy nadzieję, że autorzy przygotują także wtyczkę do coraz popularniejszego Firefoksa.

Core FTP LE 2.0 64



Producent	**Core FTP**
WWW	**coreftp.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

CoreFTP to rozbudowany klient FTP, który nie tylko może łączyć się ze zwykłymi serwerami, ale obsługuje także szyfrowane połączenia. Są to technologie SSH oraz SSL/TLS i IDN. Program integruje się z przeglądarką internetową, dzięki czemu nie trzeba korzystać z jej klienta, który nie jest zbyt wygodny. Jedną z największych zalet Core FTP jest możliwość wznowienia przerwanego transferu, co nie zawsze jest regułą w przypadku innych aplikacji tego typu. Pozwala także na transfer pomiędzy dwoma serwerami (site to site) bez konieczności kopiowania plików lokalnie. Przyspiesza to oczywiście przekazywanie danych. Możliwa jest zdalna edycja plików .htaccess oraz .htpasswd, jeżeli serwer korzysta z systemu Linux. Licencja programu umożliwia używanie go za darmo tylko do celów prywatnych i edukacyjnych. Firmy muszą zakupić tę aplikację, aby móc jej legalnie używać.

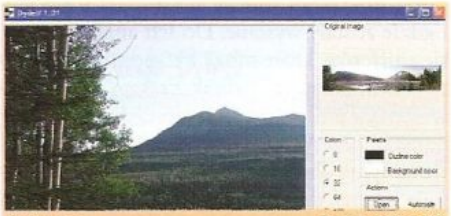
grafika

Beneton Movie GIF 1.1.2

Producent	**Beneton Software**
WWW	**http://software.benetonfilms.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/2003/XP/Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja służąca do tworzenia animowanych GIF-ów. Obsługuje pliki graficzne w ponad 48 formatach, m.in. BMP, GIF, JPG, PNG i filmowe pliki AVI. Obsługa programu jest wygodna, gdyż można korzystać z techniki drag & drop podczas modyfikacji klatek animacji. Podczas pracy możliwe jest edytowanie kilku klatek jednocześnie. Program zawiera ponad 20 różnych efektów specjalnych podzielonych na dwie kategorie: standardowe i animowane. Każdej klatce indywidualnie można nadać atrybut przezroczystości lub ją usunąć. Program wsadowo generuje nazwy kolejnych klatek jako np. frame1.bmp, frame2.bmp. Wbudowany jest funkcjonalny edytor zawierający wiele narzędzi: ołówki, pędzle, cienie, wypełnienia, zaznaczanie i wpisywanie tekstu.

Dydelf 1.01 64



Producent	**Marek Jablonski**
WWW	**newfreedownloads.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/tak**
Wymagania	**Windows 98/ME/NT/2000/XP, 500 MHz, 128 MB**

Łatwe w użyciu narzędzie przeznaczone do szybkiej modyfikacji cyfrowych fotografii i innych komputerowo wykonywanych ilustracji. Program pozwala na dostosowanie wyglądu ostatecznego dzieła, co można obserwować w czasie rzeczywistym. Dzięki technice posteryzacji możliwe jest stworzenie nietypowych efektów. W tej wersji usunięto, występujący w poprzedniej, problem z obsługą niestandardowych rozdzielczości ekranu.

11view 3.0 64

Producent	**Stratopoint Software**
WWW	**11view.stratopoint.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/ME/2000/XP, 500 MHz,128 MB**

Wygodna w obsłudze przeglądarka plików graficznych do zastosowań niekomercyjnych. Wzbogacona została o szereg dodatkowych, praktycznych funkcji umożliwiających m.in. wyświetlanie obrazów w różnych trybach. Można oglądać je w trybie pełnoekranowym, w niewielkim oknie podglądu programu lub w postaci prezentacji slajdów albo jako indeks miniatur ilustracji. Wśród przydatnych funkcji można znaleźć możliwość korekcji koloru, ostrości i jasności ilustracji. Konwersja plików graficznych, w tym także w trybie wsadowym, umożliwia przygotowanie plików w preferowanych popularnych formatach.

StudioLine Photo Basic 3.50

Producent	**H&M Systems Software, Inc.**
WWW	**hm-software.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista, 500 MHz,128 MB RAM**

GRAFIKA

Pixeur 3.1.0.3 64

Producent **Veign** WWW **veign.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Podręczny próbnik kolorów, przydatny podczas tworzenia grafiki do internetu. Umożliwia szybki dobór barw w trybie RGB i szesnastkowym. Podaje liczbowe wartości barw. Umożliwia zachowanie wybranego koloru na specjalnej liście Color History.

PhotoFiltre 6.3.1 64

Producent **Antonio Da Cruz** WWW **photofiltre.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona do obróbki zdjęć. Ma ponad 100 efektów specjalnych i filtrów. Zawiera narzędzia do poprawy jasności, nasycenia barw czy kontrastu. Radzi sobie z balansem kolorów. Obsługuje większość popularnych formatów graficznych.

Anry Color Picker 1.6 64

Producent **Anry** WWW **anryhome.com/software/colorpicker** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 500 MHz, 64 MB RAM**

Kolejny próbnik barw. Umożliwia kontrolę kolorów z podaniem wartości liczbowej w jednym z pięciu formatów: HTML, RGB, HEX, HSB/HSV lub HSL. Wystarczy kursorem myszy wskazać miejsce na ekranie. Badany obszar można powiększyć 3–9 razy.

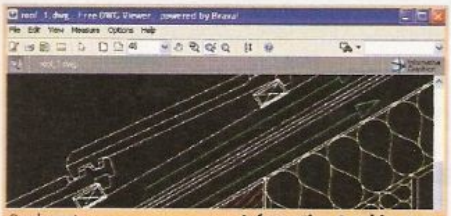
Merge 2.0 64

Producent **GraphicUtilitis.com** WWW **graphicutils.com/merge** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/2000/XP, 500 MHz, 64 MB RAM**

Program graficzny przeznaczony do łączenia dwóch obrazków i dodawania tekstu. Można je spajać w różnych ułożeniach. Najczęstszym zastosowaniem tego jest dołączanie znaku wodnego do własnej ilustracji. Obsługuje formaty BMP, JPEG, PNG, TIF, TGA i PCX.

Program przeznaczony do katalogowania i edycji cyfrowych zdjęć. Można importować pliki w formacie TIFF, GIF, JPEG, BMP, PNG i PSD. Program obsługuje przezroczystości i ma wsparcie dla formatu EXIF i RAW. Aktualna wersja zawiera nowe zaawansowane narzędzia do modyfikacji obrazów Gaussian Blur i Selective Blur. Możliwe jest dostosowanie wyglądu okna roboczego do optymalnego wykorzystania powierzchni ekranu. Obecnie proces obróbki obrazu jest znacznie szybszy. Program zawiera wszystkie funkcje niezbędne do obróbki cyfrowych fotografii. Poza kadrowaniem i redukcją efektu czerwonych oczu możliwa jest korekcja kolorów, dodawanie efektów specjalnych i tekstu. Można sprawnie dołączać zarówno zestawy, pojedyncze pliki graficzne, jak i całe foldery ze zdjęciami, a następnie tworzyć katalogi i albumy. Te ostatnie można drukować, przesyłać e-mailem, archiwizować na płytach lub tworzyć z nich internetowe galerie. Bezpłatna wersja programu wymaga darmowej rejestracji na stronie producenta w celu otrzymania numeru seryjnego aktywującego program (opcja Activate).

Free DWG Viewer 5.4.0.1

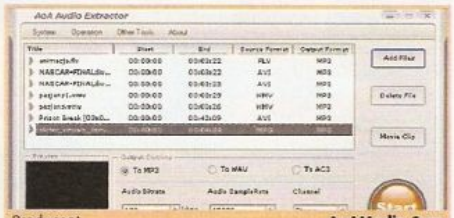


Producent	**Informative Graphics Corp.**
WWW	**infograph.com/products/dwgviewer**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/Me/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM**

DWG Viewer to specyficzna przeglądarka graficzna. Umożliwia przeglądanie rysunków wykonanych w programach CAD (np. w AutoCAD). Program pozwala na otwieranie grafik dwu- i trójwymiarowych zapisanych w formatach DWG, DXF i DWF. Obsługuje zakodowane zbiory CSF (Content Secure Format – uniwersalny format 2D, w którym są zapisywane rysunki, obrazy, layouty), utworzone przez program Net-It Now firmy Informative Graphics oraz aplikacje Brava! Enterprise i Brava! Desktop. Free DWG Viewer może również otworzyć pliki tworzone w aplikacjach Brava! oraz MYRIAD. Program działa na podstawie komponentu ActiveX. Aplikacja cechuje się wygodnym interfejsem użytkownika, dostępnością opcji zoom/pan (powiększanie fragmentów/widok panoramiczny) i możliwością obracania rysunku. Pasek narzędziowy jest łatwo dostępny. Program wykrywa i wczytuje łącza Xrefs. Bezpłatna wersja oferuje możliwość drukowania dokumentów z umieszczonym znakiem wodnym.

multimedia

AoA Audio Extractor 1.1.8 64



Producent	**AoAMedia.Com**
WWW	**http://aoamedia.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/Me/NT/2000/XP, 500 MHz, 128 MB**

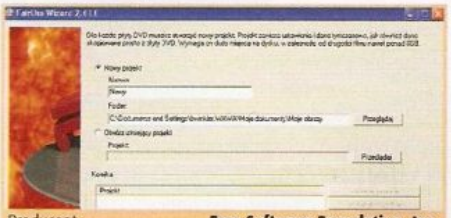
Program oferuje zestaw funkcji do ekstrahowania ścieżki dźwiękowej lub utworów muzycznych z plików wideo (filmów, teledysków). Bez problemu można wyodrębnić ścieżki audio z filmów zachowanych w formacie AVI, MPEG, MPG, FLV (Flash Video), DAT, WMV, MOV (QuickTime), MP4, 3GP oraz zapisać je (po dokonaniu konwersji) w postaci plików muzycznych MP3, WAV lub AC3. Istnieje możliwość wyodrębnienia i zarejestrowania tylko wybranego fragmentu ścieżki dźwiękowej. Bitrate, częstotliwość próbkowania i liczba kanałów są łatwe do ustawienia dzięki możliwości wyboru odpowiednich wartości z menu kontekstowego. Program jest szybki w działaniu – może skonwertować 90 minut muzyki MP3 (320 kbps) w ciągu zaledwie 5 minut. Dostępna jest praktyczna funkcja konwersji wsadowej plików audio (Batch), dzięki czemu można znacznie przyspieszyć ekstrahowanie. Ogromną zaletą tego programu jest możliwość pracy nawet z bardzo dużymi plikami audio i wideo.

CinemaPlayer 1.5.3 64

Producent	**ZbyloSoft**
WWW	**cinemaplayer.net**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/Me/NT/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Odtwarzacz multimedialny. Doskonale radzi sobie w odtwarzaniem filmów wraz z napisami przygotowanymi w powszechnie stosowanych formatach. Do prawidłowej pracy wymaga DirectX. Rozpoznaje i odtwarza pliki audio WAV i MP3 oraz teksty piosenek w formacie LRC. Aplikacja nie jest nakładką do Windows Media Playera, więc może działać całkowicie niezależnie. Jest szybka i łatwa w obsłudze. Uwaga! Czasem może być niezbędna instalacja dodatkowych kodeków wideo. Dla testerów jest już dostępna wersja 1.6b.

FairUse Wizard 2.6 LE 64



Producent	**Free Software Foundation, Inc.**
WWW	**fairusewizard.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/Me/NT/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Zmiana filmu DVD na DivX. Program służy głównie do tworzenia kopii zapasowych filmów DVD. Aplikacja jest wygodna w obsłudze – kreator prowadzi użytkownika przez kolejne etapy zgrywania filmu i konwersji z DVD do AVI. Najważniejsze parametry kodowania filmu są ustawiane automatycznie. Program może kopiować zabezpieczone płyty DVD-Video. Można wybrać kodek DivX lub XviD.

MULTIMEDIA

Avi ReComp 1.3 64

Producent **Mateusz Gola** WWW **divx.howto.pl** Licencja/polski interfejs **freeware/tak** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 64 MB RAM**

Dzięki AVI ReComp można naprawić pliki AVI, z których uruchamianiem na stacjonarnych odtwarzaczach są problemy. Program dekompresuje pliki (wykorzystuje mechanizmy programów VirtualDubMod, AviSynth) i ponownie je kompresuje jako XviD.

AviTricks Video Editor 1.6 64

Producent **Bobyte Software** WWW **bobyte.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Edytor wideo przeznaczony do montażu nieliniowego (bezstratnego) plików filmowych. Obsługuje pliki AVI zakodowane przy użyciu popularnych kodeków, m.in. DivX/XviD. Program umożliwia dodanie i usunięcie scen lub zamianę ich kolejności.

ReClock 1.6 64

Producent **Ogo** WWW **reclock.free.fr** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Praktyczny filtr ułatwiający poprawne dekodowanie strumieni audio i wideo w czasie oglądania filmów z komputera. Program współpracuje z DirectShow (składowa pakietu DirectX odpowiadająca za odtwarzanie danych multimedialnych).

The FilmMachine 1.6.0 64

Producent **TFM** WWW **http://members.home.nl/thefilmmachine** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Bezpłatna aplikacja służąca do konwersji filmów z formatu AVI, DivX, MKV4 do (S)VCD i DVD. W wykonaniu tego zadania pomaga kreator. Program wyświetla informacje o pliku AVI. Może podzielić go na fragmenty, wyliczyć bitrate i przekonwertować.

PORADY

hardware 128–133
konfiguracja zabezpieczeń rutera 128
modyfikacja SPD 130
aktualizacja firmware'u 132

software 134–137
tajniki Visual Studio 2008 134
odzyskiwanie hasła administratora 136

internet 138–141
własny bot w Gadu-Gadu 138
dynamiczna strona z użyciem JavaScriptu 140

tips & tricks 142–145

prawo 146–147
własny sklep internetowy 146

Uwaga!

Do wykonania porad potrzebna jest podstawowa wiedza na temat działania komputera oraz usług w systemach Windows i Linux. Pamiętaj, że źle przeprowadzone czynności mogą spowodować trwałe uszkodzenie komputera. Wszelkie operacje wykonujesz na własną odpowiedzialność.

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Sieć bez tajemnic

Uruchomienie sieci bezprzewodowej zwykle nie sprawia użytkownikom większych trudności, ponieważ każde urządzenie jest odpowiednio skonfigurowane. Niestety, w domyślnej konfiguracji rutery nie oferują wystarczającego poziomu zabezpieczeń, a wiele osób przeraża ogrom nowych funkcji występujących w tych urządzeniach.

Certyfikat zgodności z WiFi przeczy zdrowemu rozsądkowi, ponieważ zakłada, że urządzenie aktywne (ruter) musi po włączeniu mieć otwartą, tj. całkowicie niezabezpieczoną sieć bezprzewodową. W połączeniu ze standardowym i najczęściej bardzo prostym hasłem administratora stanowi furtkę dla włamywaczy chętnych do skorzystania z sieci. Użytkownicy, którzy nie mają doświadczenia z funkcjonowaniem sieci WLAN, po połączeniu komputerów tak się cieszą, że zapominają lub są nieświadomi tego, iż muszą zabezpieczyć sieć lokalną. Jest to niezbędne, ponieważ według prawa odpowiedzialność za przestępstwa internetowe spoczywa między innymi na tym, kto umożliwił dostęp do sieci.

Bezpieczeństwo przede wszystkim

Wbrew temu, co sugerują instrukcje zestawów do tworzenia sieci bezprzewodowych, nie należy rozpoczynać działań od zamocowania anten bezprzewodowych ani doprowadzenia połączenia internetowego. Pierwszym krokiem konfiguracji powinna być zmiana nazwy głównego użytkownika (administratora sieci lokalnej) oraz ustawienie trudnego do odgadnięcia hasła, zawierającego nie tylko liczby i cyfry, ale również znaki specjalne (patrz też: NEXT 2/2008, 144). Aby było to możliwe, połącz ruter za pomocą kabla sieciowego z jednym z komputerów, a następnie zaloguj się do interfejsu konfiguracyjnego.

Jeśli nie chcesz korzystać z instrukcji urządzenia, uruchom wiersz poleceń i wpisz ipconfig. Wyświetlony adres bramy internetowej

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15 minut
Stopień trudności	łatwy ■□□□□□ trudny
Niezbędne elementy	przewód sieciowy, pamięć flash do przenoszenia ustawień
Strony WWW	warchalking.pl lanforum.net

będzie tożsamy z adresem, pod którym będzie dostępny ruter i jego panel konfiguracyjny. Znajdź w nim odpowiednią funkcję, która w przypadku urządzeń firmy D-Link jest w grupie Tools pod nazwą Admin. Możesz tylko zmienić hasła administratora i użytkownika, natomiast ich nazw już nie.

Poszukaj obsługi funkcji Uniwersal Plug and Play i wyłącz ją. UPnP miało uprościć zarządzanie ruterami i innymi urządzeniami oraz uniezależnić je od systemu operacyjnego, języka programowania i fizycznego medium. Choć funkcja ta zwiększa wygodę korzystania z ruterów, to jednak co jakiś czas są odkrywane jej kolejne wady. Dlatego dążąc do zabezpieczenia sieci, powinieneś ją wyłączyć.

Kolejny etap to zabezpieczenie sieci bezprzewodowej poprzez włączenie szyfrowania danych. W D-Linkach możesz skorzystać z Wireless Network Setup Wizzard, który znajduje się w **Setup**, **Wireless Settings**. W przypadku D-Linka masz do wyboru autokonfigurację zabezpieczeń albo tryb ręczny. Pierwszy z nich przypisuje domyślną, unikatową nazwę dla tworzonej sieci, ustawia bezpieczny tryb szyfrowania oraz ustala dość niezawodny klucz umożliwiający podłączanie urządzeń przez sieć bezprzewodową.

W trybie ręcznym możesz sam określić nazwę sieci, wybrać poziom szyfrowania, w zależności od możliwości posiadanego sprzętu, oraz utworzyć współdzielone hasło złożone z 8–63 znaków. Szkoda, że nie ma tu funkcji wygenerowania losowego hasła, bo pewnie byłoby znacznie trudniejsze do odgadnięcia niż to wymyślone przez człowieka. Po włączeniu zabezpieczeń możesz przystąpić do konfigurowania połączenia internetowego, tj. ustawienia danych niezbędnych do połączenia się z twoim dostawcą internetu (ISP – tzw. Internet Service Provider). Pamiętaj o podłączeniu odpowiedniego przewodu z sygnałem od ISP do wejścia w ruterze.

Ograniczanie dostępu

Dobrym sposobem na poprawienie bezpieczeństwa sieci jest ograniczenie liczby komputerów, które mogą zostać uwierzytelnione przez ruter. Następuje to poprzez ustalenie adresów MAC kart, którymi cechują się karty komputerów uprawnionych do dołączenia. Pamiętaj, że MAC adresy można w przypadku niektórych urządzeń podmienić, jednak konieczność odgadnięcia właściwych danych stanowi kolejną przeszkodę dla włamywacza.

W tym celu w menu **Advanced** rutera wybierz **Network Filter**, a następnie na liście podaj adresy MAC i określ nazwy komputerów. Masz do wyboru dwa tryby pracy filtra MAC, w którym jeden pozwala na dołączanie wszystkich urządzeń poza określonymi na liście. W drugim natomiast możesz określić listę komputerów, które będą mogły dołączyć do sieci, i jest to zdecydowanie bezpieczniejszy tryb pracy tej zapory.

Jeśli nie chcesz, aby zmieniały się adresy IP przypisywane kolejnym komputerom, z menu rutera wybierz **Setup**, a następnie **Network Settings**. W polu **ADD DHCP Reservation** możesz określić adresy IP komputerów, które będą mogły dołączyć do twojej sieci lokalnej, i powiązać je z określonymi adresami MAC. Choć w praktyce nie stanowi to zabezpieczenia, to jednak umożliwia panowanie nad tym, który adres jest przypisany do którego komputera, co przy bardziej rozbudowanych sieciach jest znacznym ułatwieniem.

Można również wyłączyć serwer DHCP przypisujący adresy IP do komputerów, które się uwierzytelnią. Po wprowadzeniu takiej zmiany konieczne jest przypisanie w konfiguracji połączenia każdego z uprawnionych komputerów unikatowych adresów z określonej podsieci. Konieczność sprecyzowania tej podsieci będzie również kolejnym utrudnieniem dla włamywacza. Ręczne określenie adresów IP dobrze sprawdzi się wtedy, gdy wszystkie komputery są zawsze w tej samej sieci. Jeśli natomiast któryś z nich (np. notebook) jest regularnie podłączany do innej sieci, wówczas ręczne przypisywanie adresów przestaje być wystarczająco wygodne. Możesz eksperymentować z konfiguracją alternatywną protokołu IP, jednak funkcja ta nie zapewnia możliwości korzystania z różnych ustawień protokołu DHCP w zależności od sieci.

Nie tylko D-Link

Korzystaliśmy z urządzenia D-Link, jednak większość opisywanych funkcji występować będzie praktycznie w każdym innym ruterze z obsługą sieci bezprzewodowych. Funkcje te prawdopodobnie będą inaczej rozmieszczone i mogą się różnie nazywać. Jednak sugerując się podanymi przez nas danymi, bez większych problemów powinieneś je odnaleźć.

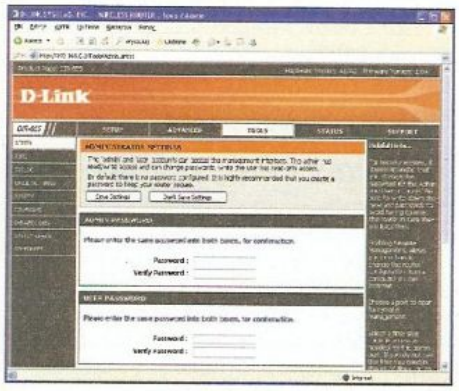
Nie ma? Nie łącz!

Jednym ze sprytniejszych sposobów na zabezpieczenie sieci bezprzewodowej jest pozbycie się jej. Nie chodzi tu o wyłączenie jej nadajnika, ale o ukrycie nazwy, określane jako brak rozgłaszania nazwy sieci. Dzięki temu sieć nie będzie widoczna, a podłączyć się będą mogły tylko te komputery, które wcześniej uzyskały już akceptację i nawiązały połączenie. Aby wyłączyć rozgłaszanie, odznacz w interfejsie konfiguracyjnym rutera funkcję **Always broadcast**, która jest dostępna również w **Setup, Network settings**. Niestety, w tym trybie starsze karty sieciowe być może nie połączą się z siecią, więc konieczne będzie ponowne włączenie rozgłaszania nazwy sieci.

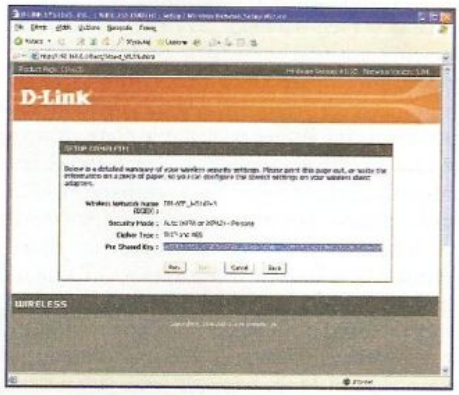
Kolejną funkcją, z której możesz skorzystać, jest harmonogram dostępu. Polega on na stworzeniu reguł określających, w których godzinach, jakie komputery mogą korzystać z sieci. Jak wiadomo, przez większą część doby nikt nie korzysta z sieci, więc zarówno w godzinach nocnych, jak i okołopołudniowych możesz wyłączyć dostęp do internetu. Służy do tego funkcja **Access Control**, którą znajdziesz w menu **Advanced**.

Pamiętaj, że każde zabezpieczenie można złamać, a to zależy wyłącznie od czasu i samozaparcia włamywacza. Chętniej skorzysta on z sieci niezabezpieczonej albo zawierającej proste zabezpieczenia niż tej, która będzie trudna do podłączenia. O garnkach miodu (ang. honeypots), serwerach RADIUS i innych funkcjach napiszemy w następnym numerze.

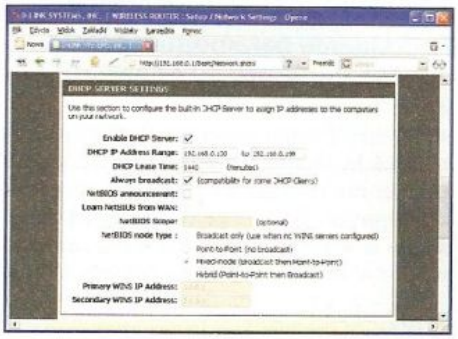
Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080336**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Konfigurowanie rutera rozpocznij od zmiany haseł administratora i użytkownika urządzenia.



Automatyczna konfiguracja zabezpieczeń sieci bezprzewodowej jest wygodna i skuteczna.



Wyłączenie serwera DHCP ma kilka zalet i kilka wad. Możesz ograniczyć dostęp nieautoryzowanych komputerów, ale za to na każdym z nich musisz ustawić konfigurację samodzielnie.

SPD bliskie ideału

Zmiana parametrów pracy pamięci kojarzy się nieodłącznie z podkręcaniem komponentów komputera. Jednak operacja ta może być przydatna również w innych sytuacjach. Z artykułu dowiesz się, czy modyfikowania wpisów w SPD należy się obawiać i kiedy warto z niego skorzystać.

Dynamiczne pamięci RAM, jakimi są moduły DDR, DDR2 i DDR3, charakteryzują się kilkoma parametrami, potocznie zwanymi timingami. Określają one, w jakich odstępach czasu kontroler może zmienić stan konkretnych sygnałów umożliwiających poprawne działanie komputera. To właśnie modyfikacja tych parametrów może zdecydować zwiększyć wydajność pracy, bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez użytkownika.

Podciąganie parametrów pamięci

Zmiana ustawień zapisanych w układzie SPD (Serial Presence Detect – służy do przechowywania informacji o parametrach pracy pamięci) może być konieczna wtedy, gdy BIOS płyty głównej nie pozwala na przeprowadzanie takich operacji. Droższe płyty najczęściej wyposażone są w BIOS-y, które pozwalają znacznie zwiększyć napięcie pamięci. Problem jednak w tym, że większość najtańszych płyt pozbawiona jest odpowiednich funkcji, a w rezultacie maksymalne wykorzystanie możliwości zakupionych pamięci może być trudne lub wręcz niemożliwe.

Zmiana wartości zapisanych w układzie konfigurującym może być wykonana również w przypadku korzystania z dobrych pamięci i chipsetów. Niektóre modele DDR2 zawierają w sobie informacje o tzw. profilach EPP. Zapisane są w nich wartości, przy których pamięci pracują poprawnie, jednak pod warunkiem odczytania wartości EPP przez BIOS płyty. By automatyczne wykorzystanie EPP było możliwe, konieczne jest też posiadanie płyty głównej z odpowiednim chipsetem, a tych wciąż jest niewiele. Jednak ustawienia zapisane w SPD będą działać również na płytach głównych z chipsetami nieprzystosowanymi do korzystania z EPP. Dlatego te wartości z EPP można ustawić w BIOS-ie ręcznie, a jeśli nie ma takiej możliwości, przepisać do SPD. Pamiętaj jednak o tym, że SPD nie definiuje napięcia wymaganego do działania pamięci, więc koniecznie zadbaj o to, by właściwa jego wartość na pewno została ustawiona.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	około 30 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	CPU-Z, SPDTool, EverestHome, RightMark Memory Analyzer

Co to jest EPP?

Enhanced Performance Profile to informacja umieszczona w SPD, opisująca warunki pracy pamięci w podkręconym środowisku, np. po zwiększeniu napięcia zasilającego. Ma to ułatwić podkręcanie komputera. Informacje z EPP są jednak w stanie odczytać tylko płyty główne wyposażone w chipset AMD 790X/790FX oraz Nvidia nForce 590 SLI, 680i SLI, 680i LT SLI, nForce 780a, nForce 780i i nForce 790i.

Spowalnianie pamięci

Czasem musimy spowolnić pamięci. Jest to spowodowane wynikiem działania niektórych producentów RAM-u oraz firm produkujących płyty główne. Już dwa razy trafiliśmy na tego typu moduły firmy Kingston.

Pierwsze, KVR800, nie działały z taką częstotliwością, jaka była zapisana na nalepce z parametrami umieszczonej na module, czyli 400 MHz. Wszelkie próby uruchomienia tych pamięci zawiodły, a jedyne, co nam się udało, to wymuszenie pracy przy mniejszej częstotliwości, tj. 333 MHz.

W przypadku wczesnych modeli DDR2 800 z serii HyperX wartości zapisane w SPD również były zbyt optymistyczne. Owszem, pamięci pracowały stabilnie, ale dopiero po znacznym zwiększeniu napięcia. Po instalacji DDR2 800 na tańszej płycie głównej okazało się, że koniecznie trzeba je przeprogramować, by parametry pamięci ustawione przez BIOS komputera zapewniały niezawodną pracę.

Od czego zacząć?

Najpierw wykonaj kopię zapasową danych. Nie chodzi tu jednak o informacje zapisane na dysku (z nimi praktycznie nic się nie powinno stać). Wystarczy, jak zapiszesz na kartce dane odczytane przez program CPU-Z. W ten sposób będziesz mieć do nich dostęp w razie awarii komputera. Interesująca będzie dla ciebie zakładka **SPD**, na której, po wybraniu odpowiedniego modułu, możesz sprawdzić wartości standardowych ustawień dla różnych częstotliwości. Tu znajdziesz również informacje zgromadzone w EPP. Jeśli tych profili będzie zbyt dużo, wówczas program wszystkich nie wyświetli (autor przewidział obsługę mak-

Oprogramowanie do wgrywania profili

Firma OCZ udostępniła w internecie program SPD-Z, który umożliwia wgranie niestandardowych profili do pamięci. Niestety, obsługuje on jedynie produkty tej firmy, a więc pole jego zastosowań jest mocno ograniczone. Dodatkowo, aby wgrać nowe profile, muszą one zostać przez kogoś przygotowane dla każdej serii produktów. W czasie testów profile dla posiadanych przez nas pamięci nie były dostępne.

symalnie czterech). W takiej sytuacji możesz sięgnąć na przykład po program RightMark Memory Analyzer lub EverestHome.

Następnie w miarę możliwości sprawdź, czy ustawienia, które chcesz zapisać dla posiadanych pamięci, w rzeczywistości pozwolą na ich działanie. Możesz się posłużyć drogą płytą główną wyposażoną w dobry chipset i z rozbudowanym BIOS-em. Jeśli takiej nie masz, z pomocą przyjdzie ci program MemSet, który pozwala na wprowadzanie zmian w locie.

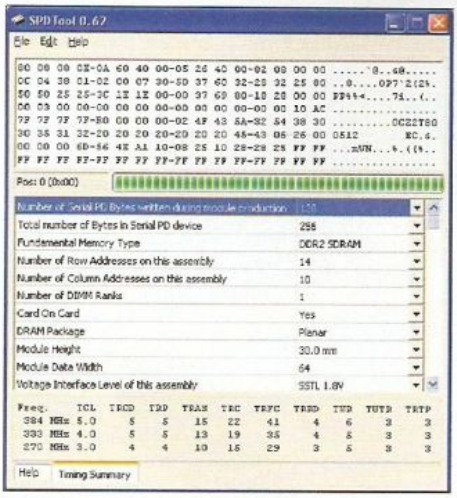
Zmiana ustawień RAM z poziomu Windows umożliwia sprawdzenie poprawności działania danych ustawień znacznie szybciej niż przy modyfikowaniu BIOS-u. W przypadku niepowodzenia następuje zawieszenie komputera, a po restarcie przywracane są automatycznie ustawienia prawidłowe, więc nie trzeba zerować pamięci CMOS lub uruchamiać komputera w trybie diagnostycznym.

Ważne szczegóły

Sprawdzając działanie RAM z danymi ustawieniami, upewnij się co do wartości napięcia ustawionego dla tych pamięci. Szczególnie gdy mają one działać w innym komputerze niż ten, w którym są testowane. Napięcie należy sprawdzić w BIOS-ie, ponieważ aplikacje do programowego podkręcania mogą ustawiać wartości inne, niedostępne w BIOS-ie – w razie wystąpienia problemów uniemożliwi to uruchomienie komputera. Jeśli się okaże, że testy robiłeś przy wyższym napięciu niż możliwe do uzyskania, wówczas cała praca pójdzie na marne i będziesz musiał ją powtórzyć, by sprawdzić niezawodność w osiągalnych warunkach.

Aby zwiększyć szansę na powodzenie procesu zmiany ustawień w SPD, pamiętaj o tym, by jednocześnie zmieniać najwyżej jeden z parametrów, w dodatku tylko o jeden krok. Jeśli więc CAS# Latency ustawiony jest na 5, to zmień go na 4 i zatwierdź zmiany. Zmieniaj parametry od najbardziej do najmniej istotnych dla wydajności. W pogoni za maksymalizacją wydajności może się również okazać, że warto zwiększyć wartości RAS Precharge (tRTC) oraz RAS Precharge Delay (tRAS), by jednocześnie skrócić Command Rate i/lub CAS# Latency.

Po ustaleniu wartości parametrów pamięci, które będziesz chciał zapisać w SPD, czeka cię najtrudniejszy i jednocześnie najciekawszy etap., a więc właściwa zmiana ustawień.



Korzystanie z programu SPDTool jest łatwe dzięki prezentowanym listom dostępnych parametrów.

Właściwa zmiana ustawień

Najpierw uruchamiamy SPDTool, z którego menu **File** wybieramy **Read**, a następnie odczytujemy dane z właściwego modułu. Na wszelki wypadek warto również od razu zapisać, bez żadnych zmian, odczytany profil i to najlepiej na pamięci przenośnej wyposażonej w złącze USB. W tym celu wybieramy **File**, a następnie **Save...**, podajemy łatwą do zidentyfikowania nazwę i określamy miejsce docelowe.

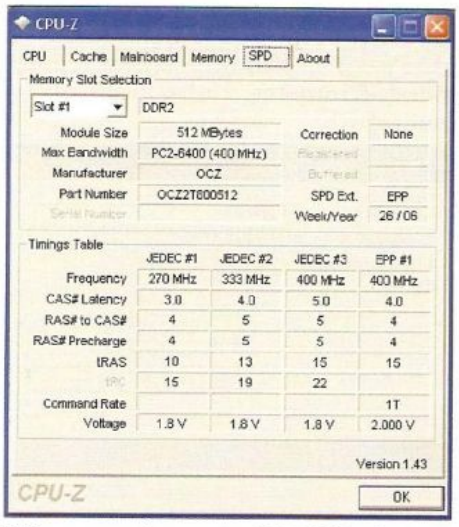
W oknie programu, po załadowaniu danych z modułu SPD, w dolnej części znajdziesz wiersze odpowiadające poszczególnym parametrom, zaś z listy po prawej stronie będziesz mógł wybrać dozwolone wartości. Choć nazwy większości wierszy niewiele mówią, to aby zmodyfikować częstotliwość pracy pamięci, odszukaj wiersz **SDRAM Cycle time At Maximum Supported CAS Latency**. By przekonać się o tym, czy zmieniasz właściwe dane, możesz na samym dole okna programu wybrać **Timing Summary** zamiast **Help**. Dzięki temu wyświetlona zostanie lista ustawień w postaci tradycyjnej.

W ustawieniach SPD znajdziesz taką opcję jak **Voltage Interface Level of this assembly**. Jednak analizując dostępne wartości, okazuje się, że są tam określone poziomy dla kolejnych generacji pamięci, a nie dla DDR2. W związku z tym zmiana tej wartości doprowadzi do uszkodzenia pamięci.

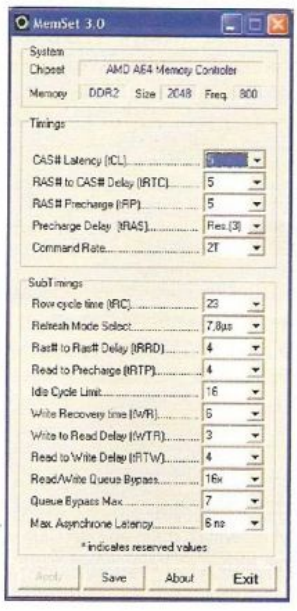
Po wprowadzeniu modyfikacji do parametrów SPD przeprowadź weryfikację sumy kontrolnej, by system wykrywania błędów uruchamiany w czasie POST nie raportował problemów z pamięcią, a więc by mogła prawidłowo funkcjonować. Następnie tak przygotowany plik zachowaj pod nową nazwą, aby możliwe było zaprogramowanie drugiego modułu. Będzie to możliwe pod warunkiem, że korzystasz z dwóch lub więcej takich samych modułów pamięci. Tak przygotowany profil wgraj do układu SPD. W tym celu z menu **File** wybierz **Write**, a następnie określ moduł, w którym nastąpi zapis. Całość ponów dla każdego modułu, a na końcu możesz dokonać porównania wpisanych wartości. Bardzo ważne jest, by nie przerywać procesu zapisywania tych ustawień, ponieważ doprowadzi to do niemożliwości uruchomienia komputera. W tym celu warto korzystać z zasilacza awaryjnego, a przed zapisem wyłączyć pozostałe programy.

Najistotniejsze dla wydajności parametry pamięci

- **Tempo poleceń** (Command Rate) to liczba cykli zegarowych, jaka musi upłynąć przy adresowaniu modułu i układu pamięci zawierającego strefę z żądanymi danymi. Jeśli korzystasz tylko z dwóch modułów, możesz ustawić wartość 1, co zapewnia większą wydajność.
- **Czas opóźnienia CAS** określa liczbę cykli zegarowych, jakie upływają między zaadresowaniem kolumny a otrzymaniem danych.
- **Czas opóźnienia RAS-to-CAS** to liczba cykli zegarowych, jaka mija między podaniem adresu wiersza a wysłaniem adresu kolumny.
- **Czas przygotowania RAS** (RAS Precharge Time) to liczba cykli zegarowych potrzebna do przygotowania banku pamięci tak, aby można było podać nowy adres wiersza.

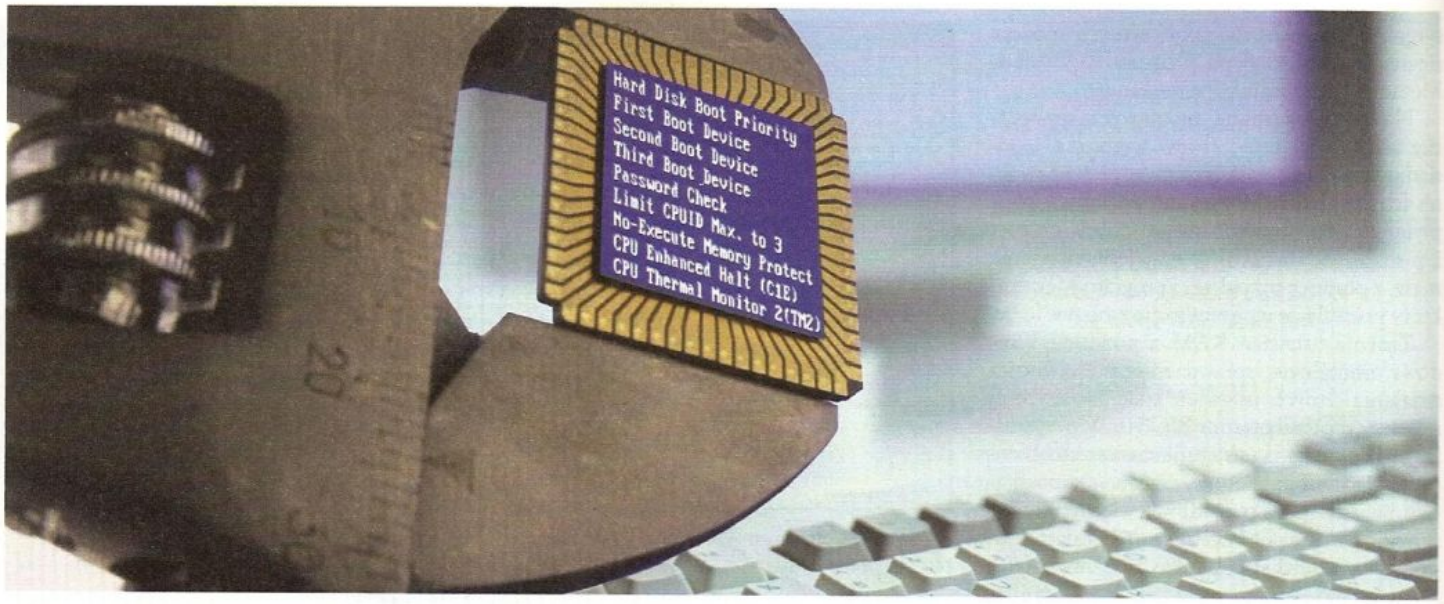


Najnowsze wersje programu CPU-Z obsługują pamięci z EPP i prezentują zapisane informacje, nawet gdy płyta nie jest w stanie ich odczytać.



MemSet to niemal doskonałe narzędzie do przetestowania możliwości posiadanych modułów pamięci. Jeśli ustawisz niewłaściwe parametry, komputer się zawiesi, a po restarcie załaduje stare, sprawdzone wartości. Unikniesz więc konieczności resetowania pamięci CMOS.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080314**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody. ww



Poprawić, co się tylko da

Na rynku coraz częściej pojawiają się nowe podzespoły, ale część z nich jest niedopracowana. Na szczęście producenci umożliwiają naprawienie wielu usterek poprzez proste wgranie nowego oprogramowania sterującego urządzeniem.

Nazwa programu, który wyświetla się od kilkudziesięciu lat na ekranach wszystkich pecetów zaraz po włączeniu zasilania w języku greckim, oznacza życie. Można więc powiedzieć, że BIOS płyty głównej ożywia komputer. Podobnych aplikacji o kluczowym znaczeniu dla poszczególnych komponentów peceta jest znacznie więcej. Praktycznie każde urządzenie ma wgrane własne oprogramowanie sterujące, czyli firmware. Jest to program lub zestaw instrukcji wbudowanych w urządzenie zapisanych w pamięci ROM, zapewniających podstawowe procedury obsługi tego urządzenia. Pierwotnie termin ten oznaczał programy pisane dla mikrosekwencerów (np. AMD29xx). W zasadzie jedynie firmware płyty głównej doczekał się osobnej nazwy – BIOS.

Skąd się bierze firmware?

Praktycznie nie ma dziś aplikacji bez błędów. Podobnie jest w wypadku firmware'u, w kolejnych wersjach zazwyczaj poprawia się kompatybilność z różnymi urządzeniami albo dodawane są nowe możliwości. Dlatego warto sprawdzać, czy dla naszego urządzenia opracowano już nową wersję oprogramowania sterującego.

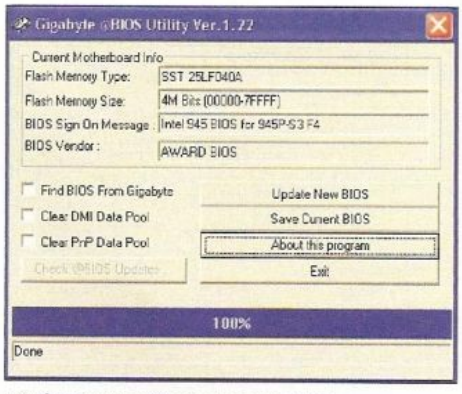
PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	10 minut
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	pendrive, nowy firmware
Strona WWW	http://bootdisk.org

Pomijając modyfikowane pliki przygotowywane przez różnych pasjonatów danego sprzętu, dostępne na różnych mniej lub bardziej oficjalnych serwisach internetowych, to w zasadzie jedyna poprawna odpowiedź brzmi: „Ze strony WWW producenta sprzętu". Większość użytkowników niby o tym wie, ale czasem dochodzi do nieporozumień dotyczących producentów BIOS-u. Większość BIOS-ów do płyt głównych tworzą firmy Phoenix i American Megatrends Incorporated (AMI). Przygotowują one podstawowe wersje, które do konkretnych modeli płyt przystosowują producenci. Ponieważ jednak to nazwy AMI i Phoenix widoczne są podczas bootowania, część użytkowników z uporem szuka nowych BIOS-ów właśnie na stronach tych firm. Tymczasem nowej wersji oprogramowania wbudowanego należy szukać na stronie WWW producenta. To, jakim modelem płyty dysponujemy, możemy stwierdzić, korzystając z jednej z aplikacji diagnostycznych.

Socket 775	GA-8V788CP Combo (Rev 1.x)	GA-945GCM-S2 (rev. 2.1)
	GA-945GCM-S2 (rev. 6.6)	GA-945GCM-S2C
	GA-945GCMX-S2 (rev. 6.6)	GA-945G-DS3 (rev. 2.0)
	GA-945GME-DS2 (rev. 3.0)	GA-945GME-DS2 (rev. 2.0)
	GA-945GMF-DS2 (rev. 3.x)	GA-945GMF-S2 (rev. 1.C)
	GA-945GM-S2 (rev. 3.x)	GA-945G-S3 (rev. 1.0)
	GA-945GZM-S2 (rev. 3.x)	GA-945GZM-S2 (rev. 6.6)
	GA-945P-DS3 (rev. 3.3)	GA-945F-DS3 (rev. 2.0)
	GA-945PLM-DS2 (rev. 2.1)	GA-945FLM-DS2 (rev. 3.x)
	GA-945PLM-S2 (rev. 6.6)	GA-945FLM-S2 (rev. 2.1)
	GA-945PLM-S2 (rev. 1.0)	GA-945FL-S3 (rev. 1.0)
	GA-945PL-S3 (rev. 3.x)	GA-945FL-S3E (rev. 2.0)
	GA-945PL-S3G	GA-945FL-S3P (rev. 6.6)
	GA-945P-S3 (rev. 3.3)	GA-945F-S3 (rev. 1.C)

Niektóre modele płyt głównych mają po cztery lub więcej wersji. Wgranie BIOS-u od innej wersji może unieruchomić płytę.



Windowsowa aplikacja sama się połączy z serwerem, sprawdzi, czy jest nowa wersja BIOS-u i po zapisaniu na dysku lokalnym zainstaluje go.

Zalety i wady aktualizacji

ZALETY

■ poprawa współpracy ze starszymi urządzeniami ■ umożliwienie współpracy z nowym sprzętem ■ usunięcie błędów ■ dodanie nowych funkcji

WADY

■ możliwość uszkodzenia urządzenia w razie awarii zasilania lub popełnienia błędu

Identyfikacja urządzenia

Pierwszym krokiem do prawidłowej aktualizacji każdego firmware'u jest znajomość swojego urządzenia. Trzeba znać nie tylko producenta i nazwę modelu, lecz także numer wersji. Wiele urządzeń zostało wykonanych w kilku tylko nieznacznie różniących się wersjach i użytkownik musi dokładnie wiedzieć, którą z nich ma.

Identyfikację najłatwiej zacząć od przeczytania instrukcji obsługi oraz obejrzenia nadruków i naklejek na sprzęcie. W wypadku komputera pomocne będą aplikacje diagnostyczne, np. CPU-Z, Everest czy Sandra. Najczęściej trzeba będzie zebrać informacje pochodzące ze wszystkich dostępnych źródeł.

W wypadku urządzeń audio-wideo czy telefonów komórkowych istnieje kod lub pozycja w menu umożliwiająca odczytanie, którą wersję urządzenia z jakim firmware'em mamy.

Jak wgrać nowy BIOS?

Metody aktualizacji BIOS-u oraz firmware'u napędów optycznych i kart graficznych są podobne. Możemy podzielić je na wymagające wpisywania w DOS-ie komend w linii poleceń i przeprowadzane w środowisku graficznym. Najwygodniejszą metodą jest zastosowanie aplikacji działającej w Windows. Musi ona pracować samodzielnie – należy powyłączać wszystkie inne działające w tle. Niestety, nie wszyscy producenci oferują takie aplikacje. Stosowanie programów uniwersalnych obarczone jest nieco większym ryzykiem niepowodzenia niż w wypadku tych firmowych.

Ze względu na złożoność współczesnych systemów operacyjnych bezpieczniejszą metodą jest uruchomienie DOS-u i samodzielne przeprowadzenie aktualizacji. Zalecaną przez wszystkich producentów sprzętu metodą jest posłużenie się dyskietką systemową. Jednak ze względu na zmniejszającą się popularność napędu nie jest to najlepsze rozwiązanie. Najprostszym sposobem jest przygotowanie startowej płyty CD i nagranie na niej niezbędnych

W wypadku napędów optycznych warto skorzystać z narzędzia InfoTool z pakietu Nero, z którego będziemy wiedzieć wszystko o zainstalowanym urządzeniu.

Z życia wzięte

Aktualizacja firmware'u napędu optycznego wydaje się niepotrzebna. Tymczasem w 2004 roku okazało się, że nagrywarki firmy LG nie mogą współpracować z Linuksem Mandrake 9.2. Próba instalacji systemu kończyła się awarią napędu. Zmiana firmware'u rozwiązywała problem. Płyty DVD dołączane do poszczególnych wydań NEXT nie chciały się uruchamiać na napędach firmy LG. Okazało się, że urządzenia te miały kłopot z poprawnym odtwarzaniem formatu UDF, w jakim nagrane były płyty. Rozwiązaniem jest update firmware'u napędów.

plików. Łatwe nagranie takiej płyty umożliwia Nero – wystarczy wybrać odpowiednią opcję.

Większość nowoczesnych komputerów można uruchomić z pendrive USB. Jest to najwygodniejsze rozwiązanie, oferujące możliwość zapisu oryginalnego firmware wbudowanego na nośniku, czego nie da się zrobić w wypadku płyty CD.

Problemem przy wykorzystaniu pendrive'a jest jednak utworzenie bootowalnego nośnika. W najlepszej sytuacji są posiadacze modeli, do których producent dołączył aplikację do formatowania systemowego. Jeśli nie mamy takiego programu, możemy skorzystać np. z HP Drive Key Boot Utility dostępnego pod adresem www.nextmag.pl/u/38. Przed formatowaniem pendrive'a należy przygotować dyskietkę startową albo zdobyć obraz sektora startowego. Jest to niezbędny element, gdyż pliki systemowe z takiej dyskietki lub obrazu są kopiowane na pendrive. Odpowiedni obraz znajduje się na płycie dołączonej do tego wydania NEXT.

Po uruchomieniu komputera z pendrive'a, na którym nagraliśmy program do aktualizacji oraz nowy firmware, należy postępować zgodnie z instrukcją producenta dotyczącą update oprogramowania sterującego.

Oceń° artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080347**
Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Aby komputer uruchomił się z pendrive'a, należy włożyć go do portu USB, wejść do BIOS-u i jako urządzenie startowe wybrać dysk USB.

Następnie należy zmienić kolejność bootowania dysków tak, aby nasz pendrive znalazł się na pierwszym miejscu.

Jaki firmware można zaktualizować?

- **Aparat fotograficzny** – aktualizacja wymaga podania nowego firmware'u na karcie pamięci. Nowe oprogramowanie sterujące usuwa błędy, czasem dodaje nowe funkcje. W tańszych modelach modyfikowany przez użytkowników firmware umożliwia dostęp do ukrytych przez producenta funkcji.
- **BIOS płyty głównej** – najczęściej aktualizowany firmware. Czynność ta jest stosunkowo łatwa i może zostać wykonana na kilka sposobów – za pośrednictwem aplikacji windowsowej, DOS-owej lub wbudowanego w płytę główną narzędzia. W tym drugim wypadku istnieje kilka sposobów bootowania peceta.
- **Karta graficzna** – w nielicznych przypadkach nowy firmware usuwa błędy w działaniu urządzenia. Znacznie częściej wykorzystywana do permanentnego podkręcenia karty – nowy, zmodyfikowany firmware wymusza wyższe wartości zegara, co zwalnia użytkownika z konieczności uruchamiania programu do podkręcania przy każdym włączeniu komputera.
- **Napędy optyczne** – operacja łatwa i stosunkowo często wykonywana. Nowe oprogramowanie usuwa błędy i umożliwia poprawną pracę z nowymi nośnikami. Sposób wykonania jest zbliżony do aktualizacji BIOS-u. Niekiedy wgranie zmodyfikowanego firmware'u umożliwia zmianę urządzenia w szybszy model. Stosunkowo najczęściej przerabiane są nagrywarki firmy Lite-On. Największym źródłem modyfikowanego oprogramowania jest strona http://codeguys.rpc1.org/
- **Odtwarzacz MP3** – aktualizacja polega najczęściej na wgraniu do pamięci do odpowiedniego katalogu pliku z nowym firmware'em. Urządzenie, najczęściej automatycznie przy uruchamianiu, rozpoznaje zaktualizowane oprogramowanie i instaluje je. Zmodyfikowane, czasami nawet oferowane przez producenta, wersje firmware'u dają niekiedy dostęp do funkcji oryginalnie niedostępnych, takich jak np. radio czy praca jako pendrive.
- **Ruter** – bardzo łatwa aktualizacja, wykonywana za pomocą narzędzia do zarządzania ruterem. Wystarczy wskazać położenie na dysku ściągniętego z sieci pliku z nowym oprogramowaniem. Aktualizacja usuwa problemy z działaniem urządzeń, poprawia niezawodność i bezpieczeństwo naszej sieci.
- **Stacjonarny odtwarzacz/nagrywarka DVD** – praktycznie jedyna metoda to nagranie plików na czystą płytę i uruchomienie jej w aktualizowanym urządzeniu. Update poprawia kompatybilność z nowymi nośnikami i usuwa wykryte błędy.
- **Telefon komórkowy** – większość, zwłaszcza starszych modeli, można zaktualizować, udając się do punktu serwisowego. Do przeprowadzenia aktualizacji niezbędny jest bowiem stosunkowo drogi sprzęt. Nowsze modele można aktualizować samodzielnie, nagrywając pliki z firmware'em na kartę pamięci lub za pośrednictwem komputera, korzystając z windowsowego oprogramowania dostarczonego przez producenta telefonu.

Sztuka programowania

Gdy na rynku pojawiła się Vista, użytkownicy i programiści z niecierpliwością czekali na premierę środowiska programistycznego, które pozwoliłoby im na tworzenie nowych, przygotowanych z myślą o tym systemie, aplikacji. Sprawdźmy, czy Visual Studio 2008 spełnia ich oczekiwania.

Kiedy pojawiły się pierwsze informacje o nowym systemie operacyjnym z Redmond, użytkownicy zastanawiali się, jakie zmiany przyniesie kolejny system opatrzony logo Microsoftu. W tym samym czasie programiści piszący aplikacje na platformę .NET Framework rozważali, co czeka ich po wdrożeniu nowego systemu. Jego integralną częścią stał się Framework w wersji 3.0.

Wszystko, czyli nic?

Visual Studio 2008 oferuje możliwość tworzenia różnorodnych aplikacji. Możliwości VS zależą od wersji wykorzystywanego programu. Dodatkowo w przypadku VS Express podczas instalacji należy wybrać język programowania

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	Microsoft Visual Studio 2008 Express
System operacyjny	Windows Vista

w którym będą tworzone aplikacje. W artykule zaprezentujemy możliwości wersji najbardziej rozbudowanej, czyli Visual Studio Team System 2008 Team Suite (patrz też: 78 w tym numerze i NEXT 2/2007 115), działającej pod kontrolą Visty Ultimate. W Visual Studio można tworzyć wiele programów, m.in.:

- aplikacje wykorzystujące WPF (programy graficzne przeznaczone do Windows Vista),
- aplikacje bazujące na Windows Forms (program graficzny znany z poprzednich wersji systemu Windows),
- strony internetowe ASP.NET,
- usługi sieciowe ASP.NET,
- aplikacje konsolowe (działające w trybie tekstowym),
- usługi WCF (aplikacje sieciowe działające przy użyciu mechanizmu WCF, wprowadzonego w .NET Framework 3.0).

VS 2008 oferuje domyślnie wsparcie dla trzech języków programowania: Visual Basic .NET (język dla początkujących programistów), Visual C# (język stworzony z myślą o platformie .NET, niezbyt skomplikowany, podobny do Javy) i Visual C++ (język oferujący największe możliwości).

Cztery wersje aplikacji

Visual Studio 2008 występuje w czterech wersjach:
Express – darmowa, dostępna dla wszystkich;
Standard, Professional – różnią się pod względem funkcji, są przeznaczone dla profesjonalnych programistów, którzy pracują nad projektami indywidualnie;
Team System – wersja głównie dla firm (zespołów) programistycznych, zawiera kilka podwersji przeznaczonych do różnych aspektów procesu tworzenia oprogramowania (m.in. dla architektów, developerów, testerów).
Wersja Express może być wykorzystywana w komercyjnych projektach. Oznacza to, że jest możliwe tworzenie aplikacji w środowiskach w wersji Express i odsprzedawanie ich osobom trzecim (kiedyś taka możliwość istniała tylko w przypadku komercyjnych wersji środowisk programistycznych).

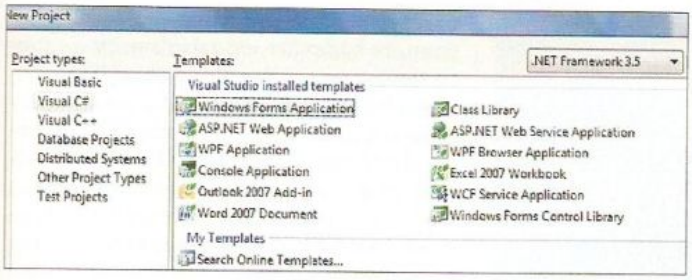
Pierwsze kroki

Po wybraniu rodzaju projektu zostanie załadowany odpowiedni interfejs. My skoncentrujemy się na interfejsie aplikacji WPF. Składa się on z wielu części i może być modyfikowany. Niezbędnym jego elementem jest podgląd interfejsu aktualnie tworzonego programu. Poprawki na bieżąco można wprowadzać w kodzie XAML, języku służącym do tworzenia interfejsów aplikacji WPF (patrz: NEXT 01/2008, 136).

Kluczowe znaczenie dla konfiguracji kontrolek, czyli elementów interfejsu, ma panel Properties. Pozwala on na wygodne ustalanie wartości poszczególnych właściwości kontrolek. Podobne znaczenie, ale w odniesieniu do całego projektu, ma panel Solution Explorer. Za jego pomocą możesz zarządzać całym projektem – dodawać i usuwać nowe okna, zasoby i inne elementy aplikacji. Nie sposób wymienić wszystkich istotnych cech Visual Studio. W czasie testów bardzo przydatne okazało się wygodne ulokowanie panelu wyboru platformy docelowej (32-, 64-bitowa), co jest ważne zwłaszcza w przypadku używania 64-bitowej platformy systemowej.

Dwa w jednym

Niezależnie od wyboru języka programowania, w którym chcesz pisać aplikację graficzną, będziesz musiał korzystać także z języka XAML. Z punktu widzenia programisty bardzo ważną cechą Visual Studio jest dobre połączenie możliwości języka XAML z innymi językami. Mechanizm uzupełniania kodu umożliwia nie tylko generowanie części kodu XAML, ale również automatyczne uzupełnianie odpowiedniego kodu drugiego języka. Np. tworząc zdarzenie, VS generuje (według schematu) jego



Rodzaje projektów dostępne w Visual Studio Team System 2008 Team Suite. Jest to najbardziej rozbudowana wersja VS. Umożliwia pracę większej grupie programistów nawet nad najbardziej zaawansowanymi aplikacjami.

nazwę, a następnie uzupełnia kod o metodę obsługi zdarzenia. Co ważne, kod XAML jest oddzielony od kodu innego języka – są umieszczane w osobnych plikach. Istnieje, co prawda, możliwość łączenia obydwu języków, jednak należy to czynić bardzo ostrożnie z uwagi na liczne obostrzenia z tym związane.

Mamy kod i co dalej?

Jednym z ważnych procesów wspomagających testowanie aplikacji jest debugowanie. Dzięki debugerowi możliwe jest wykonywanie aplikacji instrukcja po instrukcji, pomijanie lub wchodzenie do metod wywoływanych w programie etc. Debuger zawarty w Visual Studio pozwala na badanie nie tylko zmiennych typów prymitywnych (takich jak liczba czy znak), ale również złożonych. Dzięki temu można mieć podgląd zawartości tablic, klas, kolekcji i innych obiektów.

Program bez danych?

Zdecydowana większość aplikacji do poprawnego działania potrzebuje danych wejściowych. .NET Framework oferuje wiele różnych mechanizmów obsługi danych, jednak niektóre z nich, np. połączenia z bazami danych, wymagają dość skomplikowanej konfiguracji. W takiej właśnie sytuacji niezwykle przydatne okazują się kreatory wbudowane w Visual Studio. Jeden z nich, (dostępny z menu **Data, Add New Data Source**, rys. 2) pozwala na utworzenie uniwersalnego źródła danych (pod pojęciem „źródło" rozumiemy bazę danych, usługę sieciową, a nawet zwykły obiekt). Najbardziej rozbudowanymi źródłami danych są z pewnością systemy RMDB. Aplikacje .NET Framework najlepiej współpracują z bazą Microsoft SQL Server, obecnie jeszcze w wersji 2005 (premiera wersji 2008 już niedługo). Przy konfiguracji tego typu bazy pomocny okazuje się panel **Show Data Sources** (również menu **Data**), który umożliwia wykonywanie operacji na bazach danych w podstawowym zakresie.

Zaawansowane możliwości

Najbardziej rozbudowana wersja Visual Studio – Team System ma znacznie większe możliwości niż wersja Express, a nawet komercyjne Standard i Professional. Bardzo duży nacisk został położony na rozdzielenie kompetencji, jakie są wymagane w trakcie całego procesu tworzenia projektu informatycznego – od projektowania (w tym baz danych), przez tworzenie kodu, aż po testowanie. Stąd obecność specjalistycznych narzędzi, takich jak analizatory kodu (pod względem wydajności) czy specjalne dodatki do tworzenia testów.

Łatwość tworzenia

Visual Studio jest środowiskiem programistycznym, które może przypaść do gustu zarówno początkującym, jak i doświadczonym programistom. Niezależnie od stopnia zaawansowania programisty zasadnicze znaczenie ma dla niego możliwość prostego wykorzystania omawianych ułatwień.

Przykładowo do stworzenia animacji powodującej znikanie i pojawianie się dowolnego elementu graficznego wystarczy tylko kilka linijek kodu. Z uwagi na to, że w magazynie NEXT nr 1/2008 ▣ 136 opublikowaliśmy artykuł na temat zastosowania XAML, w tym miejscu zaprezentujemy tylko kluczowy fragment:

```
<Button Content="tresc">
 <Button. Triggers>
  <EventTrigger RoutedEvent=
  ="Button. Click">
   <BeginStoryboard>
    <Storyboard>
     <DoubleAnimation
     AutoReverse="True"
     From="1. 0"  To="0. 0"
     Storyboard. TargetProperty=
     ="Opacity"  Duration="0: 0: 5"/>
    </Storyboard>
   </BeginStoryboard>
  </EventTrigger>
 </Button. Triggers>
</Button>
```

Windows Forms versus WPF

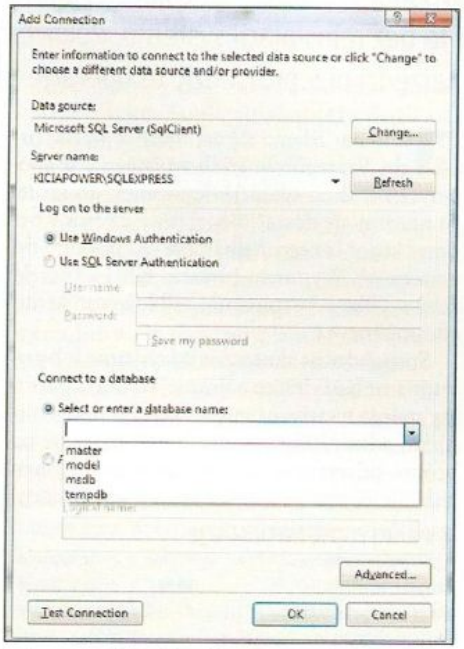
Na początku artykułu wymieniliśmy dwa rodzaje aplikacji graficznych, które można tworzyć za pośrednictwem Visual Studio na platformie .NET 3.0. Do momentu powstania tej wersji Frameworka była tylko jedna możliwość tworzenia aplikacji graficznych – należało skorzystać ze schematu zwanego Windows Forms. Nowe podejście do tego zagadnienia zostało wprowadzone dopiero w najnowszej edycji platformy .NET. Aplikacje WPF, bo o nich mowa, stanowią innowacje m.in. w zakresie:

- organizowania kontrolek w ramach okna – mechanizm pojemników;
- bogatych i różnorodnych efektów graficznych – w aplikacjach WPF można stosować transformacje, efekty bitmap (w stylu Photoshopa), szablony kontrolek czy animowane właściwości;
- obsługi danych, m.in. mechanizmu wiązania danych – dzięki niemu możliwa jest bardzo prosta i skuteczna separacja warstwy danych od warstwy prezentacji.

Z tego wynika, że aplikacje WPF czerpią to, co najlepsze z innych narzędzi czy języków programowania.

Środowisko dla każdego

Programiści, którzy nie pracowali dotychczas w Visual Studio, z pewnością poradzą sobie z tworzeniem aplikacji w tym środowisku, także deweloperzy, znający poprzednie wersje programu, powinni bez problemu odnaleźć się w tej nowej wersji. Jest to uniwersalne narzędzie, które może posłużyć do realizacji zarówno wielkich, jak i małych projektów.



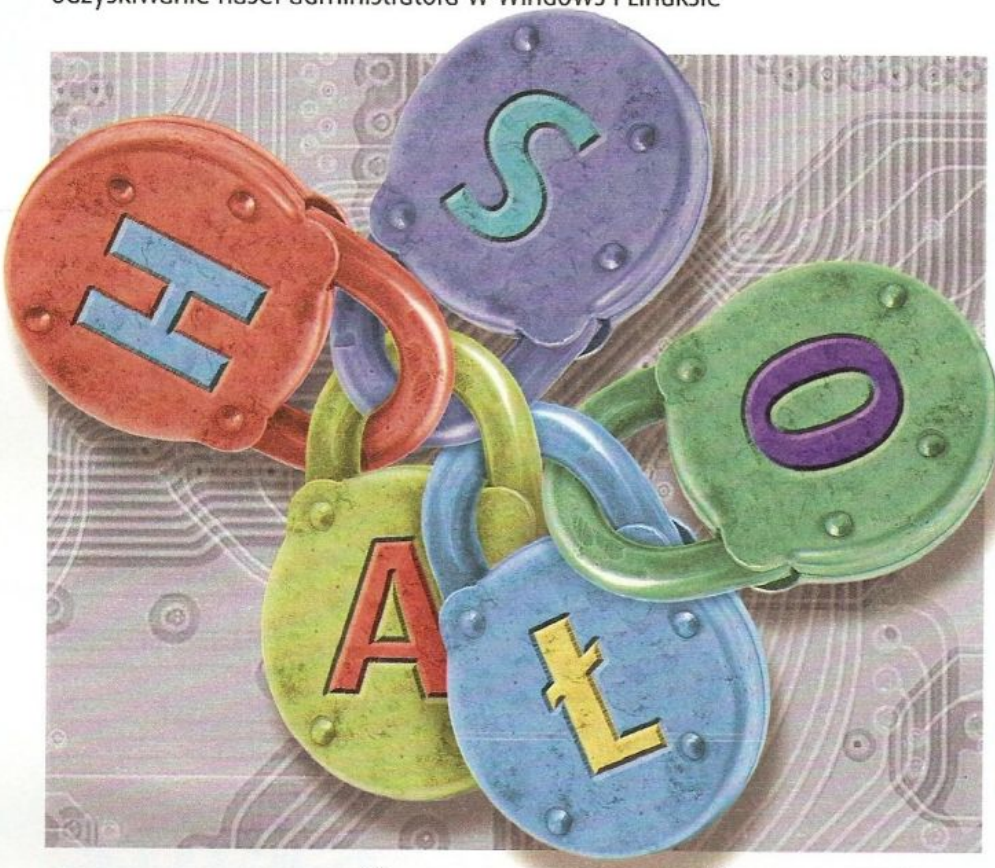
Połączenie z bazą danych wymaga tylko zadeklarowania trybu autentykacji oraz podania hasła dostępowego.

Zdaniem redaktora

Krzysztof Rychlicki-Kicior współpracownik redakcji

Najnowsza wersja Visual Studio jest najlepszym dostępnym obecnie środowiskiem do platformy .NET. Dzięki bardzo rozbudowanemu wsparciu dla Frameworka w wersji 3.0/3.5 (przeznaczonego głównie do systemu Windows Vista) program ten ma przed sobą świetlaną przyszłość. Niektóre szczegóły mogą czasem trochę irytować, ale nie mają wpływu na całość. Dzięki darmowym wersjom Express każdy może zacząć tworzyć w pełni funkcjonalne aplikacje.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080323**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Sezamie, otwórz się

Pamięć bywa zawodna. Jeżeli zapomniałeś hasło administratora, nie wpadaj w panikę. W kilkadziesiąt minut odzyskasz sekretny ciąg znaków i to bez reinstalacji systemu. Pokażemy, jak przy użyciu darmowych narzędzi przeprowadzić tę operację w systemach Windows i Linux.

Każdemu zdarza się zapomnieć ważne hasło. Szczególnie jeżeli wpisujemy je sporadycznie. Inna sytuacja: komputer, do którego musimy się dostać, do tej pory używany był przez kogoś innego. Jednak nie ma powodu do zmartwień. Wystarczy bowiem kilka sztuczek, żeby szybko i bezpiecznie odblokować konto administratora.

Sposobów na skuteczne odzyskanie lub zresetowanie hasła jest co najmniej kilka. Najprostszy polega na użyciu innego konta z uprawnieniami administracyjnymi. Inny opiera się na próbie odszyfrowania zamaskowanego ciągu znaków. A jeszcze inny związany jest z modyfikacją plików systemowych, tak by kasując istniejące wpisy, ustawić hasło od nowa.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	10–20 min
Stopień trudności	■■□□□□ łatwy
Niezbędne elementy	nagrywarka CD-R
System operacyjny	Windows, Linux
Strona WWW	Ophcrack – http://ophcrack.sourceforge.net Offline NT Password & Registy Editor – http://home.eunet.no/pnordahl/ntpasswd Knoppix – http://knoppix.7thguard.net Ubuntu – http://www.ubuntu.com

Dobieramy się do Windows

Systemy operacyjne Windows, od wersji NT, przez 2000, XP i Server 2003, aż po Vistę, przechowują hasła użytkowników (a konkretnie ich hashe, czyli ciąg znaków w postaci zaszyfrowanej) w pliku SAM. Znajdziesz go w katalogu C:\WINDOWS\system32\config. Jednak zbiór ten jest chroniony przez system i nie uda ci się go odczytać, skopiować, a tym bardziej wyedytować. Za pomocą programu Ophcrack możesz jednak odczytać zapisane w nim hasła, natomiast za pomocą Offline NT Password & Registy Editor wykasujesz je tak, by ustawić nowe. Oba rozwiązania są dobre – prowadzą do tego samego celu.

Ophcrack jest programem bardzo prostym w użyciu, z graficznym interfejsem użytkownika. Aplikacja występuje w dwóch wersjach: jako samodzielny program instalowany w systemie Windows, Mac OS X lub Linux oraz w formie bootowalnej płyty CD. Druga z opcji okaże się bardziej przydatna – zakładamy bowiem, że komputer jest zablokowany. Ze strony głównej programu pobierz obraz ISO z wersją Ophcrack LiveCD (455 MB). Tak zapisany na dysku plik nagraj na nośnik CD jako obraz płyty (opcja **Nagraj obraz ISO** lub podobnie w programie nagrywającym). Po wypaleniu krążka umieść go w napędzie i zrestartuj komputer. Ustaw BIOS na uruchamianie systemu z CD, po czym odczekaj kilka minut na załadowanie Linuksa. Jeżeli program nie chce się uruchomić w trybie automatycznym, wybierz opcję **Ophcrack LiveCD Graphics mode (VESA mode)**, która wymusi użycie standardowych sterowników do karty grafiki.

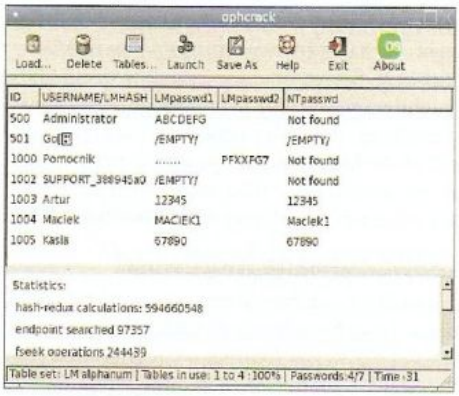
Doświadczony użytkownik zauważy, że Ophcrack LiveCD to tak naprawdę uruchamiany z płyty Linux oparty na dystrybucji SLAX6. Program startuje automatycznie, od razu rozpoczynając łamanie haseł. Co ważne, operacja ta zajmuje od kilku do kilkunastu minut w zależności od liczby kont, a odzyskane hasła odczytasz w kolumnie **LMPasswd** (ewentualnie **LMPasswd1**).

Jeżeli z jakichkolwiek przyczyn program nie uruchomił się automatycznie, w wierszu poleceń wydaj kolejno komendy **cd /root** i dalej **./launch.sh**. Niekiedy konieczne okaże się wcześniejsze zamontowanie dysku Windows (patrz: akapit o usuwaniu hasła w Linuksie).

Dostęp do Windows

Zamiast próbować odczytać hasło, możesz je po prostu skasować. Wówczas Windows wpuści cię do systemu bez żadnego monitu. A ty po kolejnym zalogowaniu ustawisz nowe, bezpieczne. W wykonaniu tego zadania pomoże ci Offline NT Password & Registy Editor.

Podobnie jak Ophcrack LiveCD program działa w systemie Linux. Autorzy Offline NT Password & Registy Editor przygotowali dwie wersje tego narzędzia. Jedną do uruchamiania z dyskietki, drugą – z płyty CD. Obrazy obu nośników znajdziesz na stronie domowej aplikacji. Wraz z obrazem dyskietek rozpowszech-



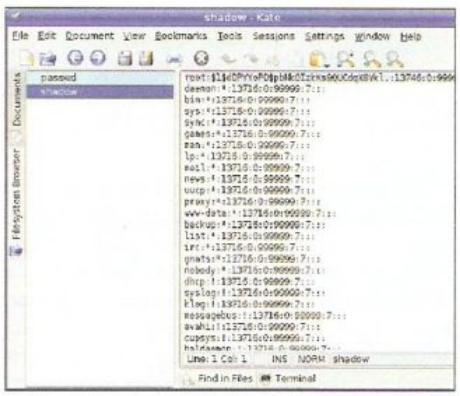
Mimo że Ophcrack LiveCD działa na Linuksie, skorzystanie z niego nie powinno przysporzyć kłopotu nawet początkującym użytkownikom. Uruchamianie programu jest bowiem w pełni zautomatyzowane.

niany jest program rewrite służący do nagrania ich na nośnik. Obraz płyty CD należy wypalić na krążku zgodnie z tym, co już napisaliśmy.

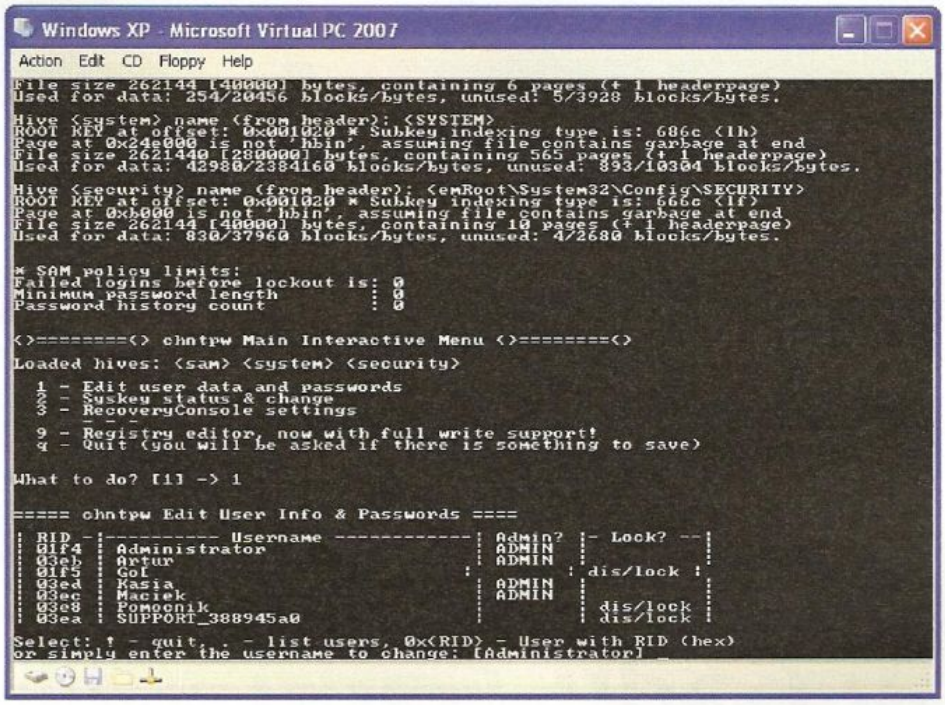
Resetowanie hasła w Offline NT Password & Registy Editor jest w pełni zautomatyzowane i polega na odpowiadaniu na kolejne pytania kreatora. Na początek program wykryje dostępne dyski i pozwoli ci wybrać ten z zainstalowanym systemem Windows (wprowadzasz jego numer). Następny krok polega na podaniu ścieżki przechowywania zbioru SAM. W wielu przypadkach właściwa okaże się domyślna wartość WINDOWS/system32/config. Aby zresetować hasło, na dalsze pytania odpowiadasz kolejno 1 – **Password reset [sam system security]** oraz 1 – **Edit user data and passwords**. Po chwili na ekranie ujrzysz listę dostępnych użytkowników reprezentowanych przez identyfikator (**RID**) oraz nazwę (**Username**). W wierszu poleceń wprowadź jedną z tych wartości odpowiadającą użytkownikowi, którego hasło chcesz zmienić. Po wyborze konta pozostaje ci już tylko zadeklarować operację do wykonania, tu: 1 – **Clear (blank) user password**. Próba ustawiania nowego hasła (opcja **Edit**) nie jest zalecana przez autorów programu. Po wykonaniu tej czynności, zakończonej komunikatem **Password cleared!**, powrócisz do okna wyboru użytkowników. Naciskając **[.]** (kropka), ponownie wyświetlisz ich listę lub będziesz mógł dalej modyfikować ich hasła. Możesz też zakończyć pracę z programem, wydając kolejno polecenia **[!]** i **[q]**. Aby zapisać zmiany, na pytanie **About to write file(s) back! Do it?**, odpowiedz **yes**. Jest to o tyle ważne, że domyślna odpowiedź na to pytanie brzmi: nie. Na koniec ponownie uruchom komputer.

Hakujemy Linuksa

W nowoczesnych dystrybucjach Linuksa dane o użytkownikach przechowywane są w pliku **/etc/passwd**, natomiast hasła w postaci zaszyfrowanej w **/etc/shadow**. Najprostszy sposób na zresetowanie hasła administratora (roota) polega na ręcznej edycji tego drugiego zbioru.



Dystrybucje, które nie używają maskowania haseł, należą już do rzadkości. W większości Linuksów hasła przechowywane są w postaci zaszyfrowanej w pliku /etc/shadow, a w pliku /etc/passwd znajdziemy tylko nazwy i parametry kont.



Kilka dobrych odpowiedzi na pytania Offline NT Password & Registy Editora i hasło administratora znika bez śladu, a ty uzyskujesz nieograniczony dostęp do Windows.

Aby jednak było to możliwe, potrzebujesz innego Linuksa, najlepiej uruchamianego z płyty CD, z poziomu którego przeprowadzisz całą operację. Być może słyszałeś także o metodzie linux single. Polega ona na uruchomieniu Linuksa w specjalnym trybie ratunkowym. Gdybyśmy pisali ten artykuł kilka lat temu, byłby to jeden z prostszych sposobów ustawienia nowego hasła roota. Obecnie w większości dystrybucji dostęp do trybu **single** wymaga podania hasła administratora, tak więc nie będziemy dłużej zajmować się tym zagadnieniem.

Wróćmy zatem do naszego przykładu z modyfikacją pliku shadow. Uruchom system typu Live-CD, np. Ubuntu, Knoppix lub inny. Większość z nich dysponuje graficznym interfejsem użytkownika, automatycznie wykrywa i montuje zainstalowane w komputerze dyski. To znacznie upraszcza całą operację. Jeżeli tak się nie stało, uruchom terminal (menu **start | System | Konsole**). Aby wyświetlić dostępne partycje, w wierszu poleceń wydaj polecenie **fdisk –l**. Odszukaj urządzenie, na którym zainstalowano Linuksa (kolumny **Device oraz System**). Jeżeli jest to pierwsza partycja na dysku, ma ona zwyczajowo nazwę **/dev/hda1**. Następnie zamontuj ją w systemie, uprzednio tworząc nowy katalog montowania. W tym celu wydaj komendy:

```
mkdir /mnt/dysk
mount /dev/hda1 /mnt/dysk
```

Na początek w dowolnym edytorze tekstu, np. Kate, otwórz plik **/mnt/dysk/etc/passwd**. Pamiętaj, aby nie pomylić z tym pochodzącym z systemu Live-CD. Pierwszy wiersz tego zbioru ma zazwyczaj postać:

```
root: x: 0: 0: root: /root: /bin/bash
```

Znak **x** po słowie **root**: mówi nam, że hasła są rzeczywiście przechowywane w pliku **shadow**. Możesz więc przejść do edycji zbioru **/mnt/dysk/etc/shadow**. Przykładowy wiersz z hasłem dla administratora wygląda podobnie do poniższego:

```
root: $1$jdieG4ij/fef5gSSmboia
71: 13 716: 0: 99 999: 7
```

Zakodowany ciąg znaków po słowie **root**, a między symbolami :: to właśnie hasło. Skasuj go, aby otrzymać:

```
root: : 13 716: 0: 99 999: 7
```

Ale uwaga! W dystrybucjach, które blokują możliwość logowania na konto administratora, np. Ubuntu, w tym miejscu znajdziesz symbol **[!]**. Możesz go skasować, by odblokować to konto, lub w ten sam sposób zmienić hasło dla innego użytkownika uprzywilejowanego.

Na koniec zapisz zmiany i ponownie uruchom Linuksa. Aby zalogować się na konto administratora, w polu login wpisz **root** i naciśnij **Enter**. I choć nie będziesz musiał wprowadzać hasła, koniecznie ustaw nowe, aby system był bezpieczny. W tym celu w wierszu poleceń wydaj komendę **passwd** i dwukrotnie wprowadź nowe hasło.

Niestety, odzyskiwanie haseł nie zawsze się udaje, szczególnie pod Windows. Offline NT Password & Registy Editor dobrze się spisywał w systemie Windows 2000, w przypadku systemu XP jego skuteczność wyraźnie malała.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080317**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

w Gadu-Gadu

Informacje wysłane do nas przez Gadu-Gadu giną, jeśli nie odbierzemy ich w określonym czasie. Można temu zapobiec, uruchamiając bota, który będzie pełnił rolę automatycznej sekretarki i zapisywał przychodzące wiadomości.

W celu uruchomienia bota Gadu-Gadu z funkcją sekretarki wykorzystamy program GGBot autorstwa Piotra Frankowskiego. Dzięki skryptom aplikacja może analizować kierowane do niej wypowiedzi i w odpowiedzi podejmować określone akcje. Jej zastosowanie zależy wyłącznie od tego, jak zostanie zaprogramowana przez użytkownika. GGBot może zintegrować się z programem Gadu-Gadu, więc nie trzeba dla niego tworzyć nowego numeru. Bot jest freeware'em i występuje w wersjach:

- **linuksowej**, udostępnianej na licencji GPL. Jej funkcje można rozbudowywać, tworząc własne skrypty w Pytonie.
- **windowsowej**, już nierozwijanej. W tej wersji do wprowadzenia nowych funkcji używa się specjalnego języka skryptowego.

Do obydwu wersji można pobrać z internetu gotowe skrypty: do wersji do Windows ze strony **http://harvester.iglu.cz/win/skrypty.php**, do Linuksa z **http://harvester.iglu.cz/index.php?page=scripts**.

Z ciekawych, dostępnych w internecie skryptów warto wymienić:

- skrypt ułatwiający szperanie w różnych wyszukiwarkach internetowych,
- skrypt rozszerzający możliwości bota o wysyłanie e-maili z poziomu komunikatora,
- skrypt zachowujący wiadomości od użytkowników MiniGadu,
- skrypt sprawdzający opis dowolnego numeru Gadu-Gadu,
- skrypt umożliwiający sprawdzenie programu telewizyjnego dla ponad 400 stacji.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1 godz.
Stopień trudności	łatwy
Niezbędne elementy	konto w serwisie GG, GGBot
Strony WWW	strona domowa GGBota http://harvester.iglu.cz/index.php kursy Pythona na http://ppcg-kurs.vdl.pl/

Instalacja GGBota

Jeśli chcemy uruchomić GGBota w wersji linuksowej, należy go skompilować ze źródeł. Do pracy aplikacja potrzebuje interpretatora języka Python, który musi być zainstalowany w systemie. Windowsowy GGBot nie ma instalatora i jest gotowy do pracy po rozpakowaniu. Przy pierwszym uruchomieniu GGBota do Windows musimy jeszcze odpowiedzieć na pytania prostego kreatora, m.in. o numer, hasło do GG, tryb pracy i inne podstawowe parametry. Aby wykorzystać wszystkie możliwości GGBota, nie można zakończyć konfiguracji na tym etapie. Kreator ustawia tylko najistotniejsze elementy. Większość innych opcji, w tym sekretarkę, trzeba włączyć w głównym pliku konfiguracyjnym – **main.txt**.

Gdzie jest ta sekretarka?

Jedną z wielu opcji pomijanych w Kreatorze konfiguracji jest tryb automatycznej sekretarki (tylko wersja do Windows). Gdy jest on włączony, GGBot, niezależnie od treści komunikatu, jaki otrzyma z sieci przez Gadu-Gadu, wyśle zdefiniowaną odpowiedź. Dodatkowo może on logować wiadomości do pliku. Aby włączyć tryb automatycznej sekretarki, w pliku **main.txt** odszukaj linijkę: **one_answer_mode=0** i jej wartość zmień na **1** (włączone), a następnie ponownie uruchom program. Dodatkowo w pliku **data/strings.txt** trzeba zdefiniować komunikat, jaki będzie wysyłał automat, np. „Jestem na wakacjach. Proszę zostawić wiadomość".

Aby zmienić w sekretarkę linuksową wersję GGBota, trzeba pobrać skrypt z sieci (http://harvester.iglu.cz/win/konfigi/sekretarka.zip). W pliku tym znajdują się dokładne informacje o sposobie instalacji i uruchomienia skryptu. Jeśli chcemy, aby sekretarka lepiej spełniała swoje funkcje, powinniśmy mieć dwa numery GG. Dodatkowy numer będzie służył do sterowania sekretarką (w pliku **main.txt** wpisujemy go jako '**admin_uin**'). Bota uruchamiamy na zwykłym numerze (w pliku **main.txt** wpisujemy go jako '**uin**').

Napisz własny skrypt

Jak już wspomnieliśmy, aktualnie rozwijana, linuksowa wersja GGBota wykorzystuje przyjazny język programowania – Python. Za jego pomocą zaprogramujesz bota do wykonywania dowolnych zadań. Na przykład można stworzyć skrypt, który uruchomi na maszynie z GGBotem dowolny program, po otrzymaniu polecenia przez Gadu-Gadu. Treść skryptu będzie wyglądała następująco:

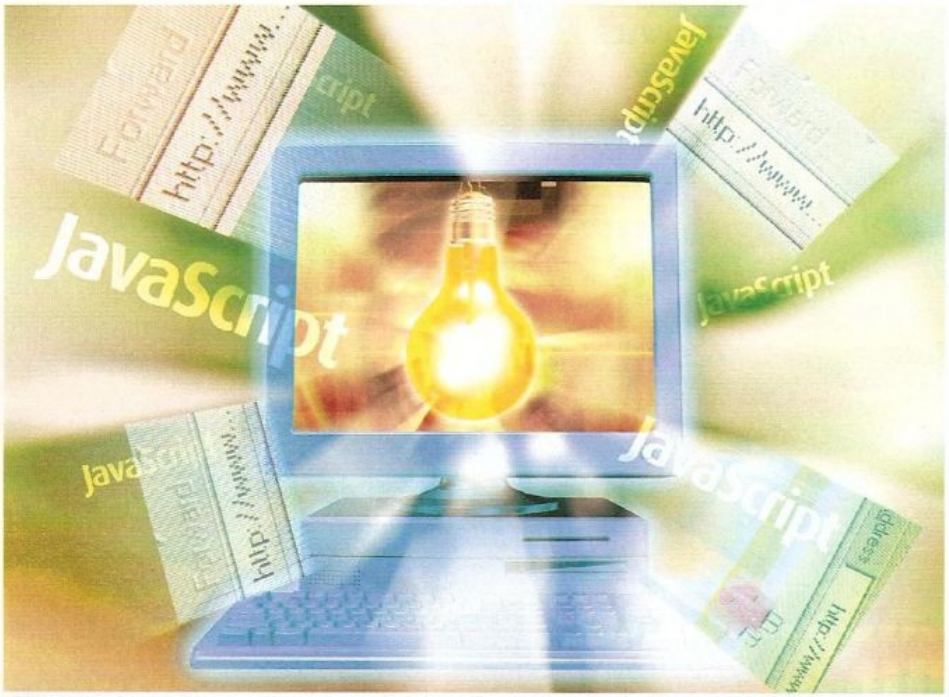
```
import os, ggbot, str_op

def handle_msg( uin, msg, time, msg_class):
 ( command, arg, argt) =
  str_op. separate_command( msg)
 if command == „cmd":
  if uin == ggbot. variable. admin_uin:
    cmd = msg. replace( msg[ : 4], "")
    wynik = os. popen( cmd) . read( )
    wynik = str( wynik)
    if len( wynik) <1:
      wynik = "Polecenie \r\n \r\n"
+cmd+" \r\n \r\n zostało wykonane! "
    else:
     wynik = "Nie masz uprawnień do
     wykonania tego polecenia"
 ggbot. send_msg( uin, wynik, msg_class)
 return 5
```

Msg to polecenie wysłane do bota, **uin** – nr GG klienta. Polecenie będzie przyjęte tylko od numeru zarejestrowanego w ustawieniach programu jako **admin GGBota (admin_uin)**.

Jeżeli pierwszym słowem wysłanym do bota będzie **cmd**, to polecenie występujące za nim zostanie wykonane w shellu wraz z listą argumentów. Polecenie może być dowolnym skryptem, programem lub komendą systemową. Zostaną uruchomione z uprawnieniami konta użytkownika, na którym działa bot.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080352**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Lepszy JavaScript

Do uzyskania w pełni multimedialnej strony internetowej nie wystarczy sam XHTML. Potrzebne jest użycie języka umożliwiającego modyfikację elementów tworzących witrynę, takiego jak JavaScript. Co można za jego pomocą osiągnąć?

JavaScript to jeden z dynamiczniej rozwijających się języków programowania. Choć używany jest od 1996 roku, jego kolejne wersje oferują nowe konstrukcje językowe, umożliwiające łatwiejsze odwoływanie się np. do obiektów drzewa DOM czy po prostu upraszczające często używane wyrażenia. W niniejszym artykule przedstawimy kilka przydatnych, mniej znanych narzędzi języka, głównie dostępnych w jego najnowszej wersji 1.7.

Namiastki obiektowości

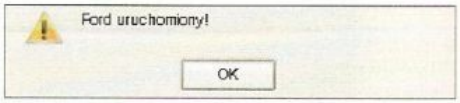
JavaScript, wbrew opinii początkujących webmasterów, jest językiem strukturalnym i obiektowym, bazującym na prototypach. Przekonanie o jego jedynie proceduralnym charakterze bierze się stąd, że zadaniem pierwszych jego wersji było dostarczenie możliwości wykonania ciągu określonych czynności jako reakcji na konkretne zdarzenie na stronie, np. kliknięcie przycisku. Bazowanie na prototypach oznacza, że w języku formalnie nie ma takiej konstrukcji jak klasa – brak np. słowa kluczowego do jej stworzenia. Jak więc definiować oraz instancjonować obiekty? Za pomocą funkcji, które w JavaScripcie pełnią rolę zarówno konstruktorów, jak i metod, a ich użycie zależne jest od kontekstu wywołania. Oto przykład:

```
function samochod (marka) {
 this.marka = marka;
 this.dziala = 0;
}
samochod.prototype.uruchom = function(){
 this.dziala = 1;
 return (this.marka + " uruchomiony!");
}
```

Funkcja **samochod** jest w tym kontekście zarówno deklaracją klasy o tożsamej nazwie, jak i definicją jej konstruktora, przyjmującego jeden parametr. Klasa ma dwa pola: **marka** oraz **dziala**, a także jedną, bezparametrową metodę **uruchom()**. Uwagę zwraca szczególnie sposób deklarowania metod – poza „klasą", przy użyciu **prototype** – specjalnego obiektu, którego właściwości interpretowane są jako pola i metody oryginalnych zmiennych. Tak zadeklarowaną klasę można już w znany z innych języków sposób zainstancjonować i używać:

```
var sam = new samochod("Ford");
alert(sam.uruchom());
```

Jeśli taki kod będzie umieszczony np. w procedurze obsługującej kliknięcie przycisku, wynikiem jego działania będzie komunikat:



Jedną z wad przedstawionej metody instancjonowania klas jest brak możliwości przeciążania konstruktorów. Problem ten można jednak częściowo obejść, badając operatorem ||, czy poszczególne zmienne są ustawione:

```
function samochod (marka) {
 this.marka = marka || "nieznana";
}
```

Dziedziczenie i polimorfizm

JavaScript przewiduje także możliwość dziedziczenia, którą wykorzystuje się podobnie jak w Javie czy C++. Samochody mają zwykle właścicieli, można więc utworzyć kolejną klasę:

```
sam_zarejestr.prototype = new samochod;
function sam_zarejestr (marka, wlasciciel){
 this.wlasciciel = wlasciciel;
 this.constructor.apply(this,[marka]);
}
```

Aby mechanizm dziedziczenia zadziałał, konieczne jest wykonanie dwóch czynności: przypisanie prototypowi klasy pochodnej obiektu klasy, po której dziedziczy (pierwsza linia kodu powyżej), oraz uruchomienie wyrażeniem **constructor.apply** konstruktora klasy bazowej. Drugi parametr wywołania, tutaj – **[marka]**, musi być tablicą reprezentującą wszystkie zmienne przekazywane konstruktorowi, uwzględniającą kolejność ich deklaracji. Dodać należy, że tak realizowane dziedziczenie jest typu publicznego, czyli dostęp do zmiennych i metod klas możliwy jest z dowolnej funkcji w kodzie.

JavaScript a JScript

Jednym z często występujących kłopotów ze skryptami na stronach WWW jest ich zgodność z przeglądarkami. JavaScript jest rozszerzeniem dialektu ECMAScript, rozwijanym przez fundację Mozilla, którego kolejne wersje są ściśle związane z edycjami przeglądarki Firefox. Dla odmiany Microsoft implementuje w Internet Explorerze język JScript, bardzo podobny do JavaScriptu, jeśli weźmiemy pod uwagę gramatykę, ale różniący się np. przestrzeniami nazw. Oba języki mają zatem znaczną część wspólną, a wzajemne relacje między nimi prezentuje poniższa tabela:

Wersja JavaScript	Odpowiadająca wersja JScript	Wersja przeglądarki obsługująca dialekt		
		Firefox	IE	Opera
1.5	5.5	0.6–1.0.x	5.5–6.0	9.0–9.2
1.6	5.6, 5.7	1.5.x	6.0–7.0	9.5
1.7	–	2.x	–	–
1.8	–	3.x	–	–

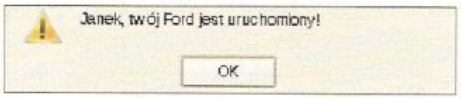
PRAKTYCZNE INFORMACJE

Stopień trudności	łatwy ■■■■■□ trudny
Niezbędne elementy	znajomość JavaScriptu i CSS na poziomie przynajmniej średnim
Strona WWW	developer.mozilla.org/pl/jquery.com

Jeśli w naszym przykładzie procedura uruchamiania tak utworzonego samochodu ma być inna niż dla auta bez właściciela, można wykorzystać polimorfizm. Wystarczy utworzyć w klasie pochodnej metodę o tej samej nazwie co w bazowej:

```
sam_zarejestr.prototype.uruchom =
= function() {
 this.dziala = 1;
 return (this.wlasciciel+", twój "+
 +this.marka+" jest uruchomiony!");
}
```

JavaScript wywoła zawsze wersję metody przypisanej do danej klasy. W powyższym przypadku utworzenie obiektu typu **sam_zarejestr(„Ford", „Janek")** i wywołanie na nim metody **uruchom()** poskutkuje więc zgodnym z oczekiwaniami komunikatem:



Manipulacje zasięgiem zmiennych

Jedną z różnic między JavaScriptem a np. C++ jest niewystępowanie blokowego zasięgu zmiennych. Raz zainstancjonowana zmienna staje się dostępna także w ramach całej funkcji (lub skryptu, jeśli żadne funkcje nie są zdefiniowane). W wersji 1.7 wprowadzono zatem nowe słowo kluczowe – **let** oraz kilka towarzyszących mu konstrukcji językowych. I tak słowa **let** można stosować zamiennie z **var** do deklaracji zmiennych o zasięgu lokalnym:

```
<script type="application/javascript;
version=1.7">
 var a = 12;
 if (true) {
 let a = 15; let b = 3;
 alert(a); // wypisze „15"
}
alert(a); // wypisze „12"
alert(b); // wypisze „undefined"
</script>
```

Stosując tzw. wyrażenia let, można zaś skrócić komunikat wypisywany wewnątrz przedstawionego powyżej bloku **if** do następującej postaci:

```
if (true) {alert(let (a=15) a);}
```

W takim zapisie wartość „nadpisana" przez **let** (w nawiasach zwykłych) jest ważna tylko w wyrażeniu lub bloku wyrażeń bezpośrednio po nim następującym. Nawiasy klamrowe takiego bloku, zgodnie z ogólnymi regułami języka, można pominąć tylko przy pojedynczym wyrażeniu (tutaj: zamiast {a} – po prostu a).

Tablice i zmienne

JavaScript 1.7 pozwala także niemal dowolnie zmieniać kolejność elementów w tablicach. W najprostszym przypadku tej techniki można użyć do wzajemnej zamiany wartości dwóch lub więcej zmiennych bez użycia tymczasowych zmiennych pomocniczych, np. wynikiem działania kodu:

```
var a=3, b=5, c=8;
[a, b, c] = [b, c, a];
alert(a+", "+b+", "+c);
```

będzie komunikat o treści „5, 8, 3". Pokazana technika, bazująca na tzw. rozpakowywaniu struktur, może być również wykorzystana do zwracania wielu wartości przez funkcje:

```
function f() {return [1,2,3];}
```

Tak zwróconą tablicę można przypisać do jednego obiektu lub zapisać tylko wybrane elementy do pojedynczych zmiennych:

```
var a, x=0, y=0, z=0;
a = f(); // a=[1,2,3];
[x, ,z] = f(); //x=1, y=0, z=3
```

Więcej możliwości!

Przedstawione przykłady to tylko niewielki wycinek funkcjonalności oferowanej przez JavaScript w obecnych wersjach. Kolejne z nich, wraz z ciekawszymi przykładami użycia, przedstawimy w następnym numerze miesięcznika NEXT. Tymczasem warto wiedzieć, że w języku JavaScript napisanych zostało wiele bibliotek ułatwiających jego użycie i rozszerzających jego możliwości. Godną polecenia jest jQuery (patrz ramka), za pomocą której w prosty sposób można przeprowadzić dość zaawansowane operacje na drzewie obiektów strony WWW.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080349**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

JQuery – zmiana arkusza stylów i treści strony w locie

JavaScript od dawna ma mechanizmy zarządzania elementami drzewa DOM. Przykładowo do wybrania elementu o określonym identyfikatorze wystarczy użyć funkcji **document.getElementById("nazwa_szukanego_id");** po czym dokonywać modyfikacji jego atrybutów. Jednak gdy zachodzi potrzeba dynamicznej zmiany wyglądu wskazanego elementu, np. modyfikacji koloru w reakcji na określone zdarzenie, należy odwołać się do odpowiedniej wartości w arkuszu stylów CSS. Krótki przykład: dysponujemy np. tabelą prezentującą kalendarz na bieżący miesiąc, w której wybrane komórki (dni) oznaczone są jako ważne (kolor: niebieski) przez nadanie tagom **<td>** atrybutu **class="wazna"** i zdefiniowaniu dla nich stylu:

13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Podświetl ważne daty

Po wciśnięciu przycisku **Podświetl ważne daty** tło komórek ma zmienić barwę, np. na pomarańczowy:

13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26

Użycie samego JavaScriptu wymagałoby napisania dość skomplikowanych funkcji, głównie z powodu braku możliwości wyboru elementów po nazwie klasy. W tej sytuacji pomoże właśnie biblioteka jQuery, pozwalająca modyfikować wygląd oraz zachowanie elementów wybranych na podstawie atrybutów CSS. Aby użyć biblioteki, należy pobrać plik w wersji „packed" i dodać do niego odnośnik w kodzie witryny, np.:

```
<head>
<script type="text/javascript"
src="jquery-1.2.2.pack.js" />
</head>
```

Mając referencję do jQuery w kodzie, do realizacji powyższego zadania, zdarzeniu onclick przycisku należy przypisać funkcję o nazwie np. **koloruj()** i następującej treści:

```
function koloruj() {
$("td.wazne").addClass("wybrane");
$("td.wybrane").removeClass("wazne");
}
```

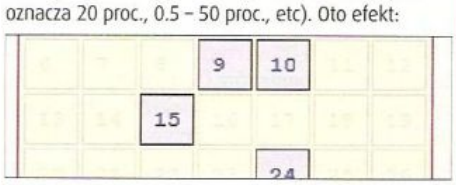
Powyższy kod podmienia nazwę klasy wybranych komórek z **wazne** na **wybrane**. Aby osiągnąć zamierzony efekt, w arkuszu CSS wystarczy zatem dopisać kod kolorujący tło elementów **td.wybrane** na pomarańczowo. JQuery pozwala również na zastosowanie dowolnego, poprawnego formalnie stylu CSS do wybranych funkcją **$()** elementów. Powyższe zadanie można zrealizować w alternatywny sposób, jednym poleceniem:

```
$("td.wazne").css("background-color",
"#f5e0a3");
```

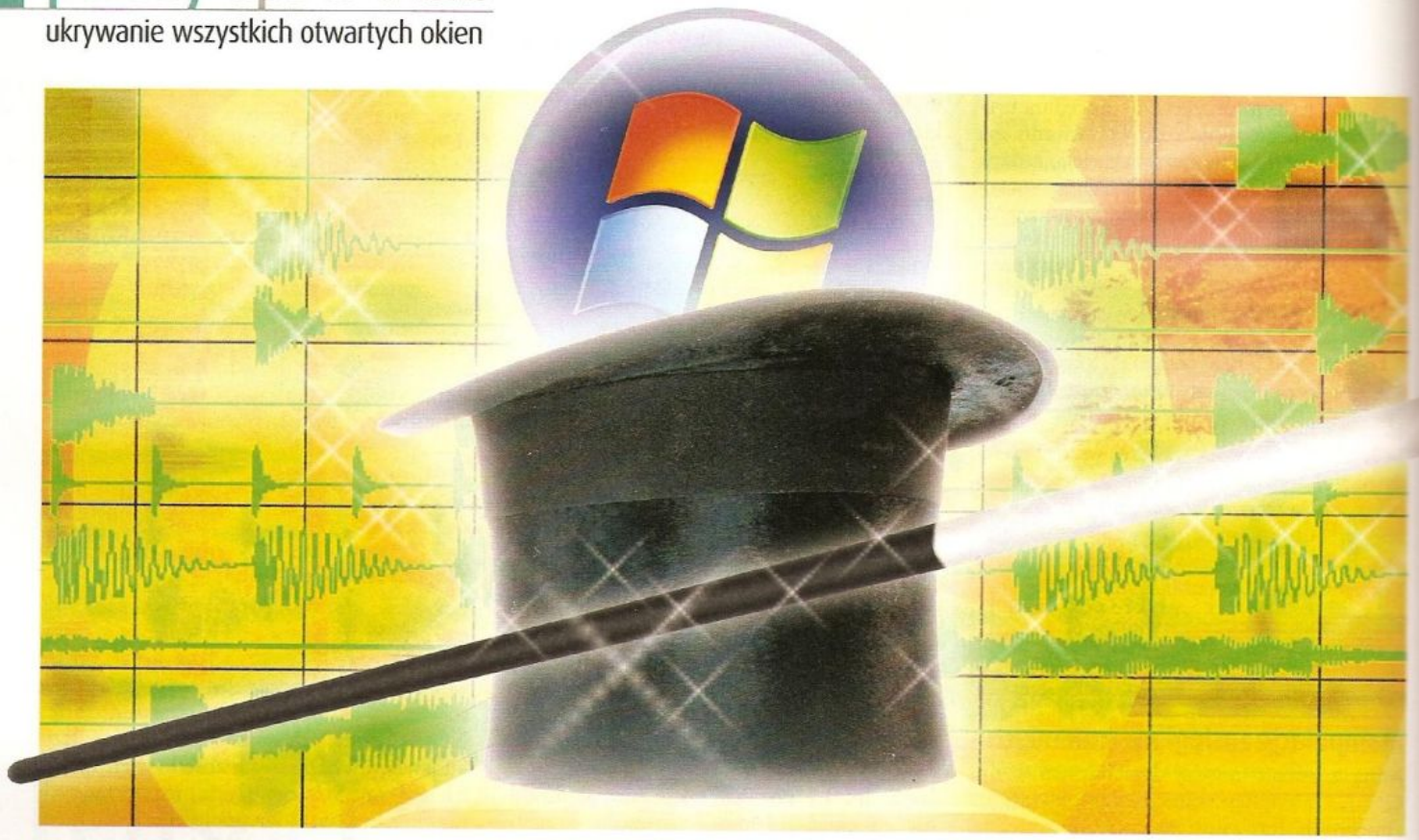
Efektem ustawienia właściwości **css** jest dodanie stylu bezpośrednio w kodzie HTML strony (tzw. styl inline), a więc ważniejszego dla przeglądarki niż ustawienia w arkuszu CSS.
JQuery oferuje także kilka ciekawych efektów specjalnych. Jednym z nich jest wyszarzenie wybranego elementu. Odnosząc to do powyższego przykładu, można zmienić barwę innych niż ważne dni w kalendarzu, wykorzystując następującą funkcję:

```
$("td:not(.wazne)").fadeTo("slow", 0.2);
```

gdzie pierwszy parametr oznacza tempo animacji (dostępne wartości to „slow", „normal" i „fast"), a drugi – docelową przezroczystość elementu (0.2 oznacza 20 proc., 0.5 – 50 proc., etc). Oto efekt:



Więcej informacji i przykładów użycia jQuery dostępnych jest pod adresem docs.jquery.com.



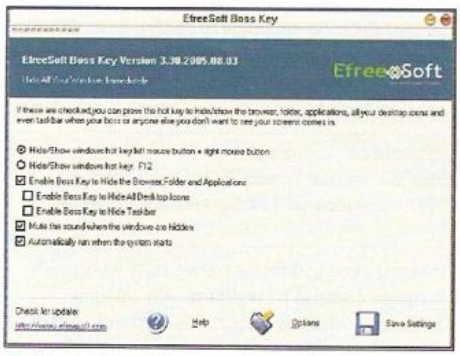
Więcej możliwości

Wiele programów z internetu może usprawnić pracę z komputerem. Mnóstwo ukrytych opcji znajdziesz także w Windows. Pokażemy, jak wykorzystać niektóre z nich, np. w jaki sposób zmienić konfigurację sieci za pomocą jednej kombinacji klawiszy.

Każdy zaawansowany użytkownik komputera potrafi wymienić kilka funkcji, których brakuje mu w systemie operacyjnym Windows. Niektóre z nich mogą być dostępne, ale on nie musi wiedzieć o ich istnieniu. Nie wszystkie opcje znajdują się bowiem w menu Programy czy w Panelu sterowania. Są takie, których trzeba poszukać. Do skorzystania z innych niezbędne jest zainstalowanie dodatkowych narzędzi – niewielkich programów rozpowszechnianych za darmo (freeware) lub za niewielką opłatą (shareware).

Uwaga, szef nadchodzi!

Jedną z takich funkcji jest ukrywanie wszystkich otwartych okien, czyli uruchomionych programów. Co prawda, na pasku szybkiego startu znajdziesz skrót **Pokaż pulpit**, który w jednej chwili przywróci na pierwszy plan biurko Windows. Jednak ta opcja zda się na nic w sytuacji, gdy zechcesz ukryć działające aplikacje przed szefem, żoną albo dzieckiem. Przyciski do nich ciągle będą widoczne na pasku zadań. Jeżeli chcesz definitywnie ukryć uruchomione programy za pomocą szybkiego kliknięcia lub skrótu klawiaturowego, potrzebujesz dodatkowego narzędzia. W internecie znajdziesz ich dziesiątki. Większość z nich jest płatna (shareware), ale są również programy, których możesz używać za darmo. Jednym z nich, choć niekoniecznie najlepszym, jest EfreeSoft Boss Key. Ma on niewielkie rozmiary i tym samym zużywa niewiele zasobów komputera. Działając w tle (ikona niewidoczna na pasku zadań), oczekuje na twój sygnał. Program reaguje na jedną z dwóch opcji – ukrycie okien w następstwie szybkiego kliknięcia na przemian lewego i prawego klawisza myszy (opcja **Hide/Show windows hot key: lew mouse button + right mouse button**) lub naciśnięcie klawisza **F12** (opcja **Hide/Show windows hot key: 12**). Podczas konfiguracji 1 możesz również zdecydować, czy Boss Key ma ukrywać wszystkie ikony pulpitu (**Hide All Desktop Icons**), pasek zadań (**Hide Taskbar**) oraz czy ma automatycznie wyciszać dźwięki (**Mute the sound when the windows are hidden**). EfreeSoft Boss Key działa skutecznie, choć jego funkcje mogłyby zostać wzbogacone o możliwość ukrywania tylko wybranych programów, uruchamiania wybranej aplikacji po ukryciu innych czy opcję zmiany domyślnych klawiszy skrótu. ■



1 EfreeSoft Boss Key pozwala szybko ukryć aktywne programy i strony WWW, dzięki czemu postronna osoba nie zorientuje się, co robisz.

Co blokuje twoje pliki?

Zapewne podczas korzystania z Windows na ekranie niejednokrotnie ujrzałeś komunikat **Nie można usunąć (pliku): Plik jest używany przez inną osobę lub program** 2. Rzeczywiście, chciałeś usunąć utwór MP3, który właśnie odtwarzałeś w Winampie albo dokument aktualnie edytowany w Wordzie. Wystarczy, że zamkniesz program, który otworzył dany plik, a następnie go skasujesz. Nie zawsze jednak jest oczywiste, która aplikacja blokuje dany zasób. Jak wykryć niepożądane procesy?

2 Taki komunikat znaczy, że jakiś proces używa pliku, który próbujesz wyrzucić.

Sprawdzisz to, korzystając z darmowych programów Unlocker lub Process Explorer. Unlocker jest niewielką aplikacją integrującą się z Explorerem Windows. Kliknij prawym przyciskiem myszy plik, który chcesz skasować, a następnie z menu wybierz **Unlocker**. Opcja ta jest dostępna także dla katalogów. Unlocker pokazuje listę zablokowanych plików wraz z nazwą procesu (aplikacji), który go

3 Unlocker pokazuje, jakie procesy blokują dany plik lub folder. Jeśli chcesz go wyrzucić, zwolnij blokadę, klikając Uwolnij wszystkie.

używa 3. Do twojej dyspozycji oddano funkcje **Wyłącz proces** oraz **Uwolnij** (zwolnij blokadę). Jednocześnie Unlocker może wykonać dodatkowe akcje, którymi są **Skasuj**, **Zmień nazwę**, **Przesuń** lub **Kopiuj**.

Process Explorer jest bardziej zaawansowaną wersją menedżera zadań. Tego samego, który uruchamiasz skrótem Ctrl+Alt+Del. Program został przygotowany przez firmę Sysinternals, kupioną jakiś czas temu przez Microsoft, i również może posłużyć ci do odszukania otwartych plików dla poszczególnych procesów. Zaznacz nazwę aplikacji (procesu), po czym przejrzyj listę otwartych plików i używanych bibliotek DLL (opcja **View Handles lub View DLLs**). ■

Sezamie, zamknij się

Czasem się zdarza, że chcesz, aby system został automatycznie wyłączony o określonej godzinie. Przykładowo uruchomiłeś kopiowanie większej ilości danych i wiesz, że zajmie to około 60 minut. Jednocześnie chcesz wyjść z domu. Komputer nie musi pracować przez całą noc. Za pomocą prostej sztuczki możesz zaplanować czas jego wyłączenia.

Windows XP i Vista zostały wyposażone w przydatne polecenie **shutdown** 4. Aby sprawdzić, z jakimi parametrami możesz je uruchomić, w wierszu poleceń wydaj komendę **shutdown /?**. Najważniejsze opcje to **–s** (zamyka komputer), **-r** (uruchamia ponownie komputer), **-l** (wylogowuje użytkownika) oraz **–t** (określa limit czasu, w sekundach, po którym zostanie wykonana wybrana akcja). Przykładowe użycie programu może mieć postać:

shutdown –r –t 60

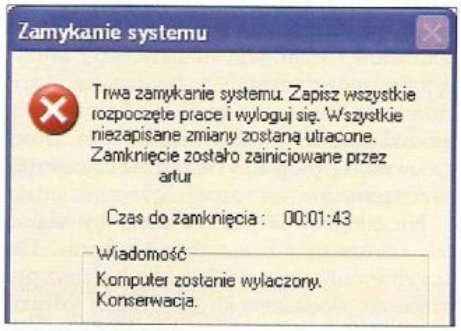
Pozostałe parametry, o których powinieneś wiedzieć, to **-a** (przerywa zamykanie systemu) oraz **-f** (bezwarunkowo wymusza zamknięcie wszystkich otwartych programów).

W przypadku niektórych konfiguracji sprzętowych może się zdarzyć, że po użyciu polecenia shutdown zostanie zamknięty sam system operacyjny, a nie komputer. Jeżeli twój sprzęt reaguje na komendę shutdown właśnie w taki sposób, spróbuj użyć polecenia **tsshutdn** (zamknięcie usługi terminalowej).

Niestety polecenia shutdown trudno używać do zamykania komputera o określonej godzinie. Jego parametry ustala się w sekundach, a przeliczanie, ile pozostało ich do godziny, o której chcemy wyłączyć pecet, może być nieco kłopotliwe. Poza tym Vista nakłada ograniczenie na maksymalny interwał czasowy na 600 sekund (10 minut). Wyjściem z tej sytuacji jest zaplanowanie zadania wyłączania komputera. W Windows zrobisz to na co najmniej dwa sposoby. Pierwszy to użycie komendy **at**. Jej składnię wyświetlisz, wpisując w wierszu poleceń **at /?**. Tutaj przytoczymy jedynie najbardziej podstawowe użycie at:

at 23:30 shutdown -s

Powyższa komenda zaplanuje pojedyncze zdarzenie, które zostanie wykonane o godzinie 23:30 (pierwszy parametr). Zdarzenie to jest zdefiniowane poleceniem **shutdown -s**, czyli zamknięcie komputera (drugi parametr). Poleceniem **at**, bez parametrów, wyświetlisz listę wszystkich zaplanowanych zadań.

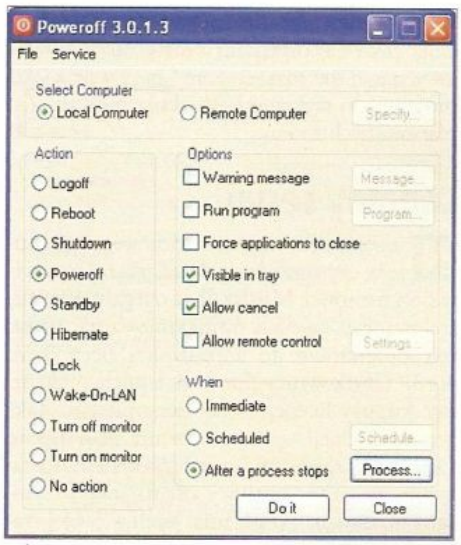


4 W momencie wydania przez administratora polecenia shutdown -s, wszyscy zalogowani użytkownicy dostają ostrzegawczy komunikat.

Kombinacja poleceń At i shutdown jest skutecznym sposobem na zamknięcie Windows o określonej porze. Jeżeli jednak nie jesteś przekonany do komend, możesz użyć jednego z wielu programów realizujących to samo zadanie, np. PowerOff. Umożliwia on wykonanie jednej z dziesięciu akcji, także np. zablokowania komputera 5. Ciekawą opcją jest funkcja zamykania systemu po zakończeniu wybranego procesu (opcja **After a process stops**). ■

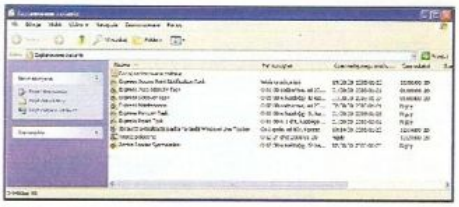
Harmonogram zadań

Komenda at umożliwia planowanie zadań wykonywanych jednokrotnie lub cyklicznie o określonych godzinach, dniach albo miesiącach. Zadania te mogą być definiowane także dla komputerów zdalnych. Użycie wiersza poleceń nie zawsze jest jednak wygodne. Gdy nie musisz go stosować, lepszym rozwiązaniem będzie skorzystanie z graficznego harmonogramu o nazwie Zaplanowane zadania 6. Skrót do programu znajdziesz w menu **Programy | Akcesoria | Narzędzia systemowe**.



5 Korzystając z narzędzia Power Off, możemy wyłączyć pecet nie tylko o określonej godzinie, ale także po zakończeniu działania wybranego procesu.

Zaplanowane zadania to graficzna wersja opisanego wcześniej polecenia at. Zadania do wykonania w trybie tekstowym będą widoczne w module graficznym. Konfigurowanie Zaplanowanych zadań jest bardzo proste i polega na odpowiadaniu na pytania kreatora. Aby stworzyć zadanie, wybierz program, który ma być uruchamiany, wskaż, kiedy ma być wykonana zadana akcja (**Tylko raz, Codziennie, Przy uruchamianiu komputera** itd.), a następnie ustal godzinę i datę rozpoczęcia. Na koniec wprowadź nazwę użytkownika, z którego konta będzie uruchamiane dane zadanie (niezbędne jest wprowadzenie hasła do konta). W przypadku zadań wymagających wyższych uprawnień do systemu użyj konta z uprawnieniami administratora. Jeżeli musisz wprowadzić dodatkowe parametry uruchomienia programu, w ostatnim etapie pracy kreatora zaznacz opcję **Otwórz okno Zaawansowane właściwości dla tego zadania, kiedy kliknę przycisk Zakończ**, a następnie wprowadź je po nazwie programu w wierszu **Uruchom**.



6 Moduł Zaplanowane zadania automatyzuje uruchamianie operacji cyklicznych, np. okresowej defragmentacji dysku twardego.

W przypadku gdy składnia polecenia jest bardziej złożona, przygotuj prosty skrypt DOS-owy, nadaj mu rozszerzenie *.bat i wskaż jako program do wykonania w oknie modułu Zaplanowanych zadań. ■

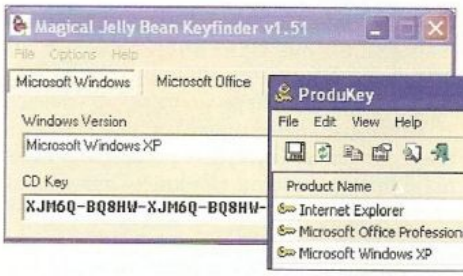
Legalny serial

Nieważne, czy używasz domowego komputera, czy zarządzasz dziesiątkami maszyn w sieci firmowej. Musisz dbać o legalność zainstalowanego na nich oprogramowania (patrz: test programów do zarządzania licencjami, 83). Użytkownicy domowi, a także małe firmy kupują licencje wraz ze sprzętem. Taki typ dystrybucji oprogramowania nosi nazwę OEM. Zakupiony w ten sposób system operacyjny czy pakiet biurowy jest na stałe przypisany do danego urządzenia. Jeżeli w twojej szafie panuje bałagan, z pewnością zastanawiasz się, które licencje są do których komputerów. Klucz produktu, nazywany także instalacyjnym, znajdziesz na naklejce licencyjnej (ang. COA, Certificate of Authenticity) 7, przyklejonej na komputerze lub nośniku z oprogramowaniem. Próba dopasowania go do zainstalowanego systemu Windows lub pakietu MS Office wcale nie jest taka prosta. Oba produkty udostępniają bowiem informacje o numerze seryjnym (identyfikatorze produktu), ale nie o użytym do ich instalacji kluczu produktu. Jeżeli chcesz się o tym przekonać osobiście, sprawdź to w module System w Panelu Sterowania (Windows) lub na karcie Informacje, dostępnej z menu Pomoc (MS Office).

Klucz produktu jest przechowywany w rejestrze systemu w postaci zaszyfrowanej, a do jego wyświetlenia będziesz potrzebował dodatkowego narzędzia. Najpopularniejsze to ProduKey oraz Magical Jelly Bean Keyfinder 8. Oba programy tuż po uruchomieniu rozpoczynają pracę, wyświetlając po chwili nazwy zainstalowanego oprogramowania wraz z przypisanymi im kluczami instalacyjnymi. Zdobyte informacje możesz zapisać do pliku, skopiować do schowka albo zachować w postaci raportu HTML (ProduKey).

ProduKey rozpoznaje klucze różnych wersji Windows, pakietu MS Office oraz serwerów Exchange Server i SQL Server. Z kolei Magical Jelly Bean Keyfinder przyda się, gdy chcesz wydobyć klucze Windows od wersji 95 aż do Visty lub pakietu MS Office edycji XP, 2003 i 2007.

7 Jeśli kupujesz komputer od dużego producenta, może się okazać, że numer seryjny w systemie jest inny od tego na naklejce z certyfikatem.



8 Klucz produktu w Windows jest zaszyfrowany. Aby go odczytać, niezbędny jest specjalny program.

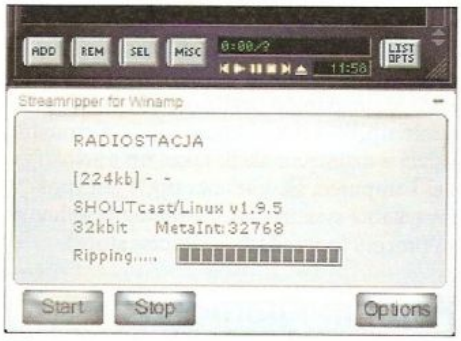
Program umożliwia ponadto zmianę klucza Windows, choć, jak podkreślają producenci, opcji tej używasz na własną odpowiedzialność. Zmiana klucza produktu, szczególnie w Vi-ście, może spowodować konieczność ponownej aktywacji systemu operacyjnego.

Działanie ProduKey i Keyfindera jest niezawodne. Pewnie nieraz zastanawiałeś się, dlaczego twój klucz produktu Windows nie pasuje do tego naklejonego na obudowie. Otóż duzi producenci sprzętu używają tych samych, fabrycznych kluczy do wielu instalacji. Potwierdzeniem autentyczności systemu jest dowód zakupu, dodatkowe nośniki i oczywiście naklejka licencyjna. ■

Radio w trybie offline

Internet jest pełen multimediów. Zdjęcia, wideo, dźwięk – to wszystko czyni z sieci centrum rozrywki. Słuchasz radia w internecie, korzystasz z multimediów umieszczanych na stronach WWW? Chciałbyś zachować je na dłużej po to, aby zawsze móc do nich wrócić? Twoja ulubiona rozgłośnia nie udostępnia podcastów z archiwalnymi audycjami? Muzykę z sieci możesz utrwalić za pomocą narzędzi, które umożliwiają przechwycenie i zapisanie na dysku transmisji strumieniowej, w której nadawane są programy wszystkich rozgłośni internetowych.

Nic nie stoi na przeszkodzie, aby nagrać całą transmisję już w trakcie słuchania. Do przechwycenia strumienia audio będziesz potrzebował dodatkowego narzędzia. Jednym z nich jest wtyczka Streamripper 9 współpracująca z odtwarzaczem Winamp. Dzięki temu rozszerzeniu możesz zgrywać strumień nadawany w formatach MP3, NVS (Nullsoft Streaming Video), AAC lub OGG. Niestety, za pomocą Streamrippera nie uda ci się zapisać audycji nadawanych w formacie Windows Media Playera czy Real Playera, ale mimo to narzędzie jest godne polecenia.



9 Jeśli skorzystasz z wtyczki Streamripper, będziesz mógł zapisywać na dysku audycje z radia internetowego, których słuchasz w Winampie.

Aby rozpocząć nagrywanie, pobierz Streamripper ze strony i zainstaluj w systemie. Obecna wersja wtyczki działa poprawnie z Winampem w wersjach 2 i 5. Wejdź w ustawienia odtwarzacza (skrót Ctrl+P) i dalej na zakładkę **Wtyczki | Ogólnego zastosowania**. Wybierz **Streamripper for Winamp** i kliknij **Konfiguruj wybraną wtyczkę**. Zaznacz opcję **Enable Streamripper** i zapisz zmiany. Streamripper funkcjonuje jako samodzielne okienko Winampa. Załaduj playlistę z twoją ulubioną stacją i rozpocznij odtwarzanie. Na koniec w module Streamrippera kliknij przycisk **Start**, co spowoduje rozpoczęcie rejestrowania słuchanej transmisji. ■

Szybkie przełączanie się między sieciami

Bywa, że mechanizm DHCP w niektórych sytuacjach działa zawodnie. Taki problem zaobserwowaliśmy m.in. w pecetach działających pod Windows Vista, szczególnie przy połączeniach z sieciami bezprzewodowymi.

W takiej sytuacji nie możesz polegać na automatycznej konfiguracji. Przed zalogowaniem musisz ręcznie wprowadzić adres IP, maskę podsieci, adres bramy i numery serwerów DNS w oknie właściwości połączenia sieciowego. Jeśli regularnie łączysz się z sieciami, które wymagają ręcznej konfiguracji, zamiast wprowadzać za każdym razem nowe ustawienia, wypełniając pola formularza właściwości sieci, stwórz opis konfiguracji, który będziesz mógł wczytać z pliku tekstowego tuż przed nawiązaniem połączenia. Predefiniowane konfiguracje stworzysz w Windows XP/Vista przynajmniej na dwa sposoby.

Najlepiej wykorzystać do tego celu polecenie linii komend – **NETSH**. Ten działający w trybie tekstowym program pozwala skonfigurować wszelkie opcje sieciowe w Windows zarówno w systemie lokalnym, jak i przez połączenie zdalne. Jedną z jego funkcji jest przetwarzanie skryptów z predefniowanymi ustawieniami wszystkich parametrów niezbędnych do podłączenia do konkretnej sieci.

Tworzenie skryptu jest proste i nie wymaga wiedzy o programowaniu. Po skonfigurowaniu

sieci w nowej lokalizacji za pomocą okna właściwości połączenia sieciowego, włącz linię komend (w polu **Uruchom** menu **Start** wpisujesz **cmd.exe**), a następnie wprowadź polecenie:

netsh interface dump > C:\konf-1.txt

Spowoduje to zapisanie ustawień wszystkich interfejsów sieciowych do wskazanego do pliku. Możesz zapisać także konfigurację samego interfejsu IP, jeśli po komendzie **interface** wpiszesz polecenie **ip** lub **ipv6**. Operację ponów dla wszystkich używanych sieci, zmieniając nazwę pliku tekstowego, do którego będą zapisywane ustawienia.

Konfigurację przywrócisz poleceniem:

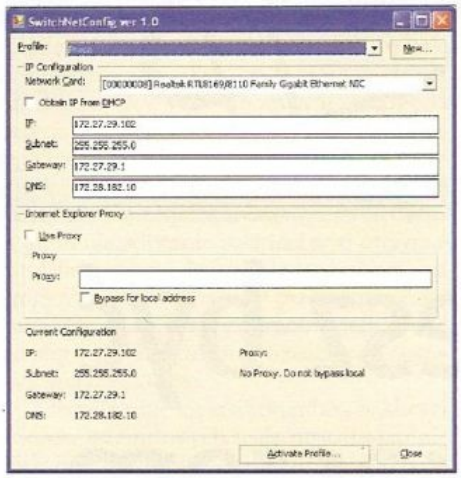
netsh -f C:\konf-1.txt

Aby ułatwić sobie zadanie, możesz stworzyć skrót 10 uruchamiający tę komendę. W tym celu kliknij prawym klawiszem w **Pulpit** i z menu kontekstowego wybierz **Nowy | Skrót**. Następnie w polu **Wpisz lokalizację elementu** wprowadź polecenie linii komend, które aktywuje wybraną konfigurację połączenia sieciowego. Skrótowi można przypisać także kombinację klawiszy, która będzie go uruchamiała. Aby to zrobić, we **Właściwościach** skrótu, w zakładce **Skrót**, ustaw kursor w polu **Klawisz skrótu**, a następnie kliknij na klawiaturze pożądaną kombinację.

Drugim sposobem na szybkie przełączanie się między konfiguracjami sieciowymi jest wykorzystanie bezpłatnego narzędzia SwitchNetConfig 1.0 11. Program jest bardzo prosty w użyciu, zajmuje tylko kilkadziesiąt kilobajtów miejsca na dysku i nie wymaga instalacji. Jedyny wymóg to posiadanie w systemie środowiska uruchomieniowego .NET. Jest ono częścią Windows Vista. Użytkownicy Windows XP mogą zainstalować je opcjonalnie, ściągając instalator ze strony http://msdn.microsoft.com/netframework.

W programie SwitchNetConfig 1.0 możesz wprowadzić najważniejsze parametry sieci i zapisać je jako profil. Aby wprowadzić nową konfigurację, kliknij na **New** i wpisz adres IP, informację o masce podsieci, adres bramy i serwerów DNS. Dodatkowo możesz wpisać ustawienia serwera proxy, jeśli jest używany w danej sieci. Zapisane ustawienia przywrócisz, klikając **Activate profile**, po wybraniu z listy **Profiles** nazwy, którą opisałeś dany zbiór ustawień. Wszystkie profile są zachowane w pliku XML, zlokalizowanym w katalogu roboczym programu. Można je także modyfikować ręcznie za pomocą dowolnego edytora.

10 Do przełączania się między sieciami możesz użyć narzędzia NETSH. Aby przyspieszyć jego użycie, komendę ukryjesz w skrócie systemowym.



11 Konfiguracje sieci w systemach Windows można tworzyć i przełączać także za pomocą bezpłatnego programu SwitchNetConfig 1.0.

Przydatne adresy WWW

EfreeSoft Boss Key
www.efreesoft.com/modules/news/article_20688.htm

Unlocker
ccollomb.free.fr/unlocker/

Process Explorer
technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb896653.aspx

PowerOff
users.pandora.be/jbosman/applications.html

NirSoft ProduKey
www.nirsoft.net/utils/product_cd_key_viewer.html

Magical Jelly Bean Keyfinder
www.magicaljellybean.com/

MessageSave
www.techhit.com/messagesave/

DbxConv
freenet-homepage.de/ukrebs/english/dbxconv.html

SwitchNetConfig 1.0
www.codeproject.com/KB/cs/oazswitchnetconfig.aspx

Ciekawe rozwiązania

Jeśli znacie unikatowe triki oraz interesujące rozwiązania problemów dotyczących informatyki i chcielibyście, aby znalazły się one na łamach naszego pisma, zachęcamy do przesyłania ich na adres: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080326**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 3/2008? Skomentuj co najmniej 3 i oceń je na naszej stronie:
nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080317. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM
www.pentagram.pl

I ty możesz być e-sklepikarzem

Mogłoby się wydawać, że internet to zupełnie inne, osobne medium i nie żądzą tu regulacje znane nam z realnego świata. Tak jednak nie jest, a prowadzących działalność gospodarczą w sieci także obowiązują normy prawne, których należy przestrzegać.

Na współczesnym, mocno konkurencyjnym rynku zakupy dokonywane za pomocą stron WWW od kilku lat przeżywają prawdziwy rozkwit. Niestety, bardzo duże ułatwienia technologiczne stwarzają również pewnego rodzaju zagrożenia dla konsumentów, którzy kupują towar, bazując tylko na podstawie opisu i zaufania do sprzedawcy. W myśl obowiązujących w Polsce przepisów handel w internecie traktowany jest jako sprzedaż wysyłkowa.

W zgodzie z prawem

Federacja Konsumentów w 2006 roku przeprowadziła monitoring sklepów internetowych w celu sprawdzenia zgodności funkcjonowania e-sklepów z prawem oraz dostępności i kompletności udzielanej przez nie informacji. Monitoring wykazał, że większość polskich sklepów internetowych nie spełnia standardów rzetelności obowiązujących profesjonalistów i nie zapewnia dostępu do kompletnych, jasnych i zrozumiałych informacji związanych z zawieraniem umowy. Jeżeli nie chcesz, aby twój sklep był zakwalifikowany do tej grupy, powinieneś zapoznać się z kilkoma bardzo istotnymi kwestiami.

Przede wszystkim sklep oferujący określone produkty powinien być zarejestrowaną działalnością gospodarczą ze wszystkimi tego skutkami prawnopodatkowymi. Na każdym przedsiębiorcy spoczywa obowiązek umieszczenia na stronie sklepu internetowego określonych przez prawo informacji, takich jak:

- nazwa przedsiębiorstwa,
- adres (siedziba) przedsiębiorcy,
- organ (nazwa urzędu), który zarejestrował działalność gospodarczą przedsiębiorcy,
- numer, pod którym przedsiębiorca został zarejestrowany,
- forma prawna, pod którą działa przedsiębiorca,
- pełna cena oferowanego towaru (po doliczeniu wszelkich podatków i ewentualnych ceł),
- wszystkie koszty i termin dostawy,
- jasno określony termin, w którym oferta lub informacja o cenie ma charakter wiążący,
- nota o prawie do odstąpienia od umowy,
- procedura reklamacyjna i jej warunki (m.in. miejsce składania reklamacji).

Z powyższej wyliczanki wynika, że zakres informacji, które przedsiębiorca musi dostarczyć konsumentowi, jest bardzo duży. Dodatkowo dane te powinny być sformułowane w sposób jednoznaczny i zrozumiały dla przeciętnego odbiorcy. Trzeba pamiętać o tym, że przedsiębiorca nie może wskazanych składników regulaminu ograniczać. Jednakże w celu uatrakcyjnienia oferty może wprowadzić w regulaminie takie zapisy, które będą dla kupującego korzystniejsze od tych ustawowych.

Odstąpienie od umowy

Klientowi przysługuje prawo do zwrotu towaru w ciągu 10 dni bez podawania jakichkolwiek przyczyn. Termin ten liczy się od momentu odbioru towaru, a żeby go zachować, nabywca musi przesłać w tym czasie oświadczenie na piśmie. W przypadku niepoinformowania konsumenta o tym uprawnieniu termin na rezygnację przedłuża się nawet do 3 miesięcy.

Sam zwrot powinien nastąpić niezwłocznie, ale nie później niż w ciągu 14 dni. Umowa uważana jest wtedy za niezawartą, a sklep ma obowiązek zwrócić pieniądze (klient ponosi jedynie koszty przesyłki pocztowej). Jeżeli konsument dokonał jakichkolwiek przedpłat, należą mu się od nich odsetki ustawowe od daty dokonania przedpłaty.

Towar powinien być zwracany w stanie niezmienionym. Tym samym można zamieścić ograniczenie np. w przypadku nagrań audiowizualnych (m.in. płyt CD lub DVD) oraz programów komputerowych, ponieważ po usunięciu przez klienta oryginalnego opakowania (np. celofanu) traci on prawo do odstąpienia od umowy. Konsument nie może zrezygnować również w przypadku przedmiotów ulegających szybkiemu zepsuciu (np. artykuł spożywczy).

Nie wolno uzależniać tego prawa od zapłacenia przez klienta jakiegokolwiek odstępnego. Nie ma jednak przeszkód do zastrzegania w umowie odstępnego w razie odstąpienia przez konsumenta od umowy w terminie późniejszym. Niedopuszczalne są również potrącenia kosztów manipulacyjnych czy zwrot niepełnej uiszczonej przez konsumenta kwoty.

Przedsiębiorca sprzedający na aukcji odpowiada za towar tak samo jak w przypadku zwykłej sprzedaży internetowej. Od zawartej z nim umowy można więc odstąpić w ciągu 10 dni od dostarczenia przesyłki, ale tylko wtedy, gdy cena towaru nie była licytowana.

Informacje dotyczące zasad zakupów są z reguły umieszczane w zakładkach Kontakt lub O nas, w regulaminie sklepu, a niekiedy również w dziale „Najczęściej zadawane pytania" (FAQ). Ważne, aby klient miał do nich dostęp bez potrzeby dodatkowych czynności, np. logowania czy podawania hasła.

Warto zauważyć, że zgodnie z przepisami kodeksu cywilnego klauzula, że jedynym miejscem rozstrzygania sporów jest sąd, który ma siedzibę tam, gdzie producent lub przedsiębiorca, może być uznane za klauzulę niedozwoloną. Taka klauzula bez wątpienia rażąco narusza interesy konsumenta – może on przecież skorzystać z przemiennej właściwości sądów i wnieść powództwo do sądu właściwego dla swojego miejsca zamieszkania – miejsca wykonania umowy.

Realizacja płatności

W przypadku sposobów płatności za zakupy w sieci prawo pozostawia nam pełną swobodę, dlatego mamy następujące możliwości:

- płatność przy odbiorze/za zaliczeniem pocztowym/za pobraniem,
- płatność przelewem,
- uproszczony przelew internetowy,
- płatność kartą płatniczą.

Z nowości sprzed kilku tygodni warto dodać, że Krajowa Izba Rozliczeniowa wprowadziła nową formę elektronicznych płatności – PayByNet, która według zapewnień znacznie przyspieszy transakcje w sieci. Jest to system przekazujący w trybie online informację o realizacji przelewu bankowego pomiędzy klientem internetowego sklepu a samym sklepem bez konieczności posiadania przez obie strony rachunku w tym samym banku.

Wróćmy jednak do cen, za które oferujemy nasze produkty. Warto na to zwrócić uwagę i unikać pomyłek. Jeśli bowiem ktoś złoży zamówienie i otrzyma potwierdzenie jego przyjęcia (a z reguły taką wiadomość otrzymuje wygenerowaną z automatu skryptu sklepu), to może się domagać sprzedaży towaru po takiej właśnie cenie. Sprzedawca mimo wszystko musi sprzedać produkt, którego zamówienie potwierdził, po takiej cenie, jaka widniała na stronie WWW w momencie kliknięcia przycisku „Dodaj do koszyka". Taką sytuację reguluje przepis art. 66(1) §1 kodeksu cywilnego, który stanowi, że oferta złożona w postaci elektronicznej wiąże składającego, jeżeli druga ze stron niezwłocznie potwierdzi jej otrzymanie. Dlatego warto dwa razy sprawdzać cenę, za którą wystawiamy towar. W przeciwnym razie narażamy się na straty, szczególnie jeśli w opisie oferty produkt nie ma zaznaczonego ograniczenia ilościowego.

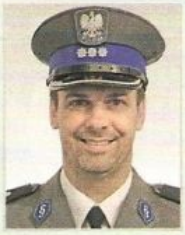
Zdecydowanie można stwierdzić, że klienci sklepów internetowych mają niejednokrotnie większe przywileje niż osoby kupujące w tradycyjnych sklepach.

Reklama to także oferta

W dniu 21 grudnia 2007 roku weszła w życie ustawa o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym (Dz.U. nr 171 poz. 1206 z 2007 r.). Ustawa określa nieuczciwe praktyki rynkowe w działalności gospodarczej i zawodowej oraz zasady przeciwdziałania tym praktykom w interesie konsumentów i w interesie publicznym. Zgodnie z najnowszymi przepisami m.in. zabroniona została reklama, która polega na propozycji nabycia produktu po określonej cenie, gdy przedsiębiorca nie będzie w stanie dostarczyć odpowiedniej liczby reklamowanych produktów, lub będzie on dostępny jedynie przez ograniczony czas. Naruszenie przepisów ustawy skutkuje odpowiedzialnością cywilną, np. obowiązkiem zapłaty odszkodowania, jednakże w przypadku „praktyk agresywnych" ustawa przewiduje ponadto sankcje karne. Uwaga! To przedsiębiorca (czyli e-sklepikarz w naszym przypadku) musi wykazać, że jego działania nie wprowadzają konsumenta w błąd.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080309**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Łapiemy oszustów



Zbigniew Urbański komisarz, ekspert w dziedzinie przestępczości internetowej KGP

NEXT: Jakie przestępstwa popełniane są podczas sprzedaży przez internet?

Zbigniew Urbański: Często się zdarza, że ludzie, którzy poznają się na Allegro, umawiają się na transakcję poza serwisem. Oszuści wykorzystują to i nakłaniają kupujących, żeby nie płacili firmie aukcyjnej prowizji. Ludzie godzą się na to, dochodzi do kontaktów telefonicznych, bądź e-mailowych i przeważnie kontrahenci nie otrzymują towaru, za który zapłacili. Kupujący oszukują sprzedających również w ciekawy sposób. Piszą, że bardzo im zależy na szybkim otrzymaniu towaru. Sprzedawca mówi: „Dobrze, ale wcześniej mi zapłać". Kupujący odpowiada, że zapłacił, i wysyła e-mailem sfałszowany skan potwierdzenia przelewu. Są również przypadki podszywania się pod użytkowników Allegro. Przestępcy obserwują aukcje i sprawdzają, kto co sprzedał. Załóżmy, że zakończyła się aukcja i ktoś kupił przedmiot. Oszust tworzy adres e-mailowy łudząco podobny do adresu sprzedawcy i podszywa się pod niego, a kupujący wysyła pieniądze oszustowi.

NEXT: A jak to wygląda w przypadku sklepów internetowych?

ZU: Tego rodzaju sklepy są obecnie bardzo popularne. Zdarzyła się nam sytuacja, w której ktoś stworzył stronę pozornie należącą do prawdziwej firmy. Założyli ją przestępcy z Wrocławia i Szczecina. Oferowali na niej artykuły RTV i AGD, czyli to, co najlepiej się sprzedaje. Zastosowali psychologiczny trik – zaoferowali chętnym dużą zniżkę, pod warunkiem że nie wezmą oni towaru na raty, tylko przeleją na konto sklepu całą kwotę. Kupujący wpłacali pieniądze, a oferowane towary nigdy do nich nie dotarły.

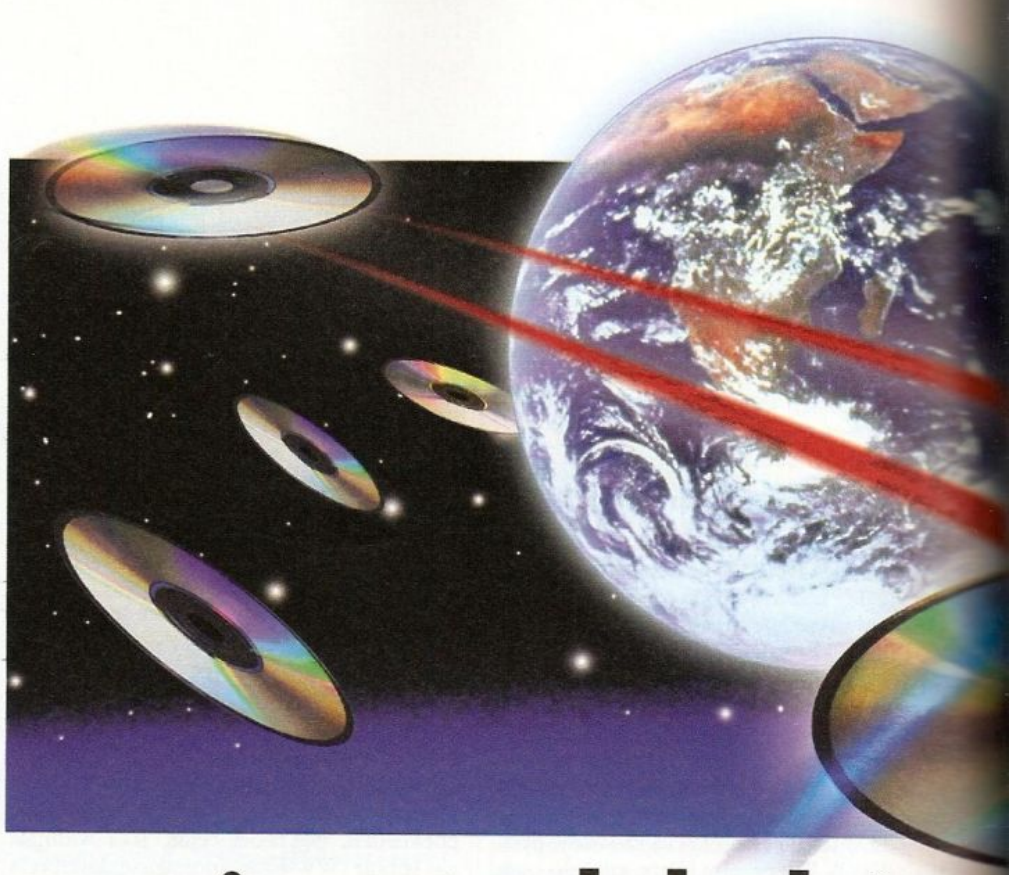
NEXT: Dlaczego dochodzi do przestępstw?

ZU: Co roku mamy coraz więcej osób, które podłączają się do sieci i stawiają tam pierwsze kroki. Część z nich robi je w dobrej wierze. Druga strona szuka łatwego zarobku, wierząc w to, że internet jest na tyle anonimowy, iż policja ich nie znajdzie. To podstawowy błąd, gdyż wykrywalność w Polsce sięga 90 proc.

Podstawa prawna

- Ustawa z 2 marca 2000 r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny.
- Ustawa z 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie ustawy kodeks cywilny.
- Ustawa z 23 sierpnia 2007 r. o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym.

TECHNOLOGIE



Wojna o błękit

O urządzeniach wykorzystujących niebieskie światło lasera słyszeliśmy już od dawna. Teraz możemy zainstalować je w komputerze lub obok telewizora HD i cieszyć się w domowym zaciszu dużą pojemnością oraz filmami o najwyższej jakości.

Kiedy w latach 90. zaczęto stosować płyty CD do przechowywania danych komputerowych, wydawało się, że ich pojemność na długo pozostanie wystarczająca. Już kilka lat później okazało się, że postęp wymaga coraz większych pojemności i światło dzienne ujrzał format DVD. Jednak również on ma już swoje lata i czas na zmianę optycznego lidera. Gromadzimy coraz więcej danych, a dodatkowo pojawienie się multimediów w wysokiej rozdzielczości przyspieszyło konieczność zmian.

Najważniejszy jest kolor

Do tej pory napędy optyczne korzystały z wiązki lasera o barwie czerwonej, której długość fali w przypadku CD wynosi 780 nm i 650 nm dla DVD. Możliwość zapisu większej ilości danych na płycie o takiej samej powierzchni dało skonstruowanie głowicy wykorzystującej niebieskie światło lasera o długości fali wynoszącej zaledwie 405 nm. Dzięki temu ścieżki, na których zapisywane są informacje, mogą znajdować się znacznie bliżej siebie, tworząc większą powierzchnię na dane. Dla porównania odległość ta wynosi zaledwie 0,14 μm (Blu-ray) i 0,24 μm (HD DVD), natomiast w przypadku DVD jest to aż 0,74 μm. Zmniejszeniu uległa też wielkość tzw. pitów i landów, na których rozpraszana jest wiązka lasera, a następnie po odbiciu interpretowana przez elektronikę czytnika jako ciąg zer i jedynek, czyli uniwersalny język urządzeń cyfrowych.

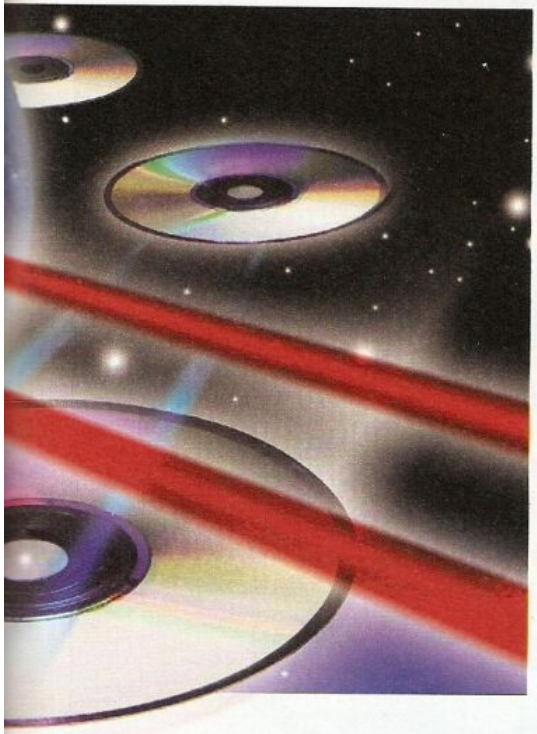
Polski akcent

Niewiele osób zdaje sobie sprawę z tego, że za niezbędnym elementem technologii Blu-ray czy HD DVD, jakim jest dioda lasera generującą niebieski promień, stoją polscy uczeni. To oni jako pierwsi opracowali metodę wytwarzania tego elementu półprzewodnikowego. Pomimo że prace rozpoczęły się już po roku 60. ubiegłego stulecia, to jednak ich wyniki nie były imponujące. Głównym problemem było stworzenie diody, która byłaby pozbawiona defektów w swojej strukturze. Wprawdzie bez problemu można było uzyskać niebieski promień, wykorzystując lasery gazowe, ale nie nadawały się one do zastosowań w miniaturowej optyce napędów.

Przełom nastąpił dopiero po opracowaniu specjalnego materiału o nazwie azotek galu, którego kryształy cechują się idealną struktu-

■ technologie 148–153
Blu-ray i HD DVD 148
ogniwa paliwowe 154

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



rą, jednak jej uzyskanie jest wyjątkowo trudne. Związek ten nie występuje bowiem w przyrodzie, a jego stworzenie tak, aby miał odpowiednie cechy, wymaga syntezy w wysokiej temperaturze z wykorzystaniem bardzo dużych ciśnień. Ta niełatwa sztuka po raz pierwszy powiodła się warszawskiemu Centrum Wysokich Ciśnień „Unipress" należącemu do Polskiej Akademii Nauk. Kiedy inne światowej klasy instytuty zarzuciły już prace nad azotkiem galu i próbowały uzyskać podobny efekt, wykorzystując selenek glinu, to właśnie polski profesor Sylwester Porowski i jego współpracownicy otrzymali odpowiednie monokryształy. Ponieważ był to dopiero pierwszy krok do stworzenia w pełni działającego lasera, do dalszego rozwoju prac włączyli się Japończycy.

Odkrycie naukowców szybko zauważyło Ministerstwo Gospodarki oraz liczne podmioty prywatne, wspierając instytut nakładami finansowymi. Dzięki temu powstały specjalistyczne laboratoria, co umożliwiło dalsze prace i rozwój obiecującej i mającej przynieść olbrzymie zyski technologii. Już po niespełna 3 latach dodatkowych starań udało się skonstruować działający egzemplarz. Stało się to na przełomie lat 2001/2002 i można uznać, że od tego momentu projekt stał się pełnoprawnym produktem mogącym w niedługim czasie odnieść sukces komercyjny. Niedługo potem okazało się, że jest to tak dobra technologia, iż szkoda jej tylko na potrzeby rynku nośników optycznych potrzebującego coraz to większych pojemności. Znalazła więc zastosowanie również w wielu innych dziedzinach, takich jak medycyna (obrazowanie) czy ochrona środowiska.

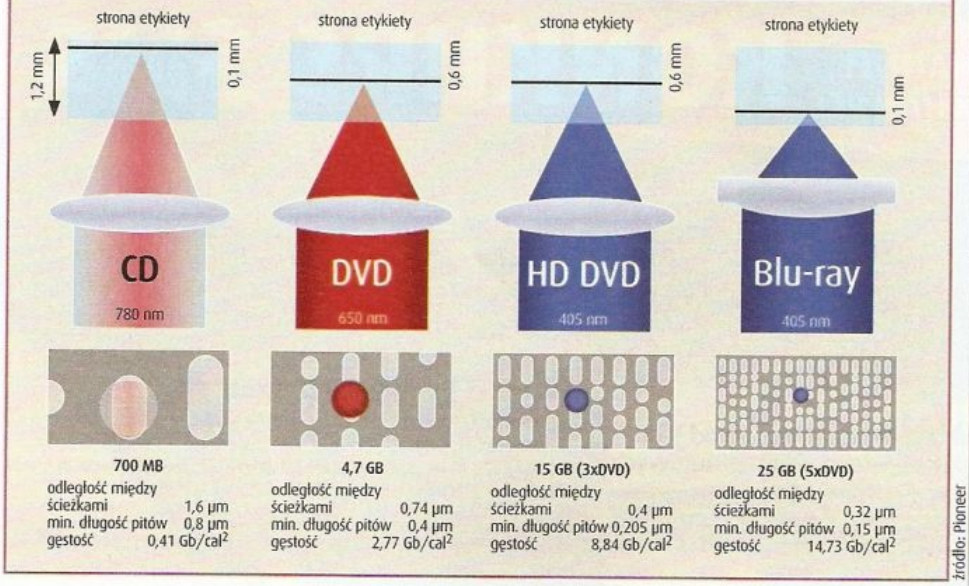
Porównanie formatów Blu-ray i HD DVD

BLU-RAY		HD DVD	
Pojemność			
płyta jednowarstwowa	25 GB	płyta jednowarstwowa	15 GB
płyta dwuwarstwowa	50 GB	płyta dwuwarstwowa	30 GB
płyta czterowarstwowa	100 GB [1]	płyta trójwarstwowa	51 GB [1]
płyta ośmiowarstwowa	200 GB [1]	płyta dwustronna, dwuwarstwowa	60 GB [1]
płyta RW jednowarstwowa	25 GB	płyta RW jednowarstwowa	20 GB [1]
płyta RW dwuwarstwowa	50 GB [1]	płyta RW dwuwarstwowa	32 GB [1]
Kompresja wideo			
MPEG-2 Microsoft Video Codec 1 (VC1, WMV HD) H.264/MPEG-4 AVC		MPEG-2 Microsoft Video Codec 1 (VC1, WMV HD) H.264/MPEG-4 AVC	
Zabezpieczenia			
HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) + znak wodny + dynamic crypto + AACS (Advanced Access Content System)		HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) + fizyczny identyfikator nośnika + AACS (Advanced Access Content System)	
Szerokość ścieżki			
0,21 µm		0,25 µm	
Odstęp między ścieżkami			
0,32 µm		0,40 µm	
Długość fali			
405 nm		405 nm	

[1] dyski prototypowe i/lub niedostępne

NEXT

Budowa nośników optycznych



źródło: Pioneer

Dwa obozy konkurencji

Podobnie jak w przypadku DVD, technologie optyczne działające na niebieskim laserze stały się łakomym kąskiem dla wielkich koncernów chcących zagarnąć jak najwięcej pieniędzy z wykorzystania nowego wynalazku. Walka rozpoczęła się wtedy, gdy światło dzienne ujrzały formaty Blu-ray i HD DVD, znacznie bardziej różniące się od siebie niż niegdysiejsze plusy i minusy, które dziś egzystują razem, obsługiwane przez każdy napęd DVD.

Koncerny stojące za formatem Blu-ray postawiły na bardziej zaawansowaną i przyszłościową technologię, nie licząc się zbytnio z kosztami, co może się okazać zgubne. Natomiast obóz HD DVD chciał stworzyć produkt, który niższym kosztem i dzięki zachowaniu pewnej kompatybilności ze starszym DVD pozwoli na płynne i szybsze zadomowienie się na rynku. Ostatnie wyniki sprzedaży pokazują jednak, że to może być za mało w stosunku do dużych oczekiwań pokładanych w tak zaawansowanej i wciąż jeszcze kosztownej technologii.

Walka o klienta

Na początku rywalizacji HD DVD sprzedawało się lepiej dzięki większej dostępności i niższej cenie odtwarzaczy obsługujących ten standard. Wiele zależało również od wytwórni filmowych, które najczęściej wybierały tylko jeden z nowych nośników i właśnie tylko na nim tłoczyły swoje produkcje. Dodatkowo płyta HD DVD mogła zawierać na drugiej stronie warstwę mieszczącą typowy film DVD odczytywany przez obecne odtwarzacze starszego typu. Nieco gorzej wyglądała sprawa napędów przeznaczonych do komputerów, gdzie urządzenia Blu-ray wkroczyły znacznie wcześniej, oferując przy tym szybszy zapis i odczyt danych. Nie bez znaczenia była również większa ▶

dostępność nośników, które dość szybko pojawiły się w wersji dwuwarstwowej o pojemności 50 GB oraz wielokrotnego zapisu. HD DVD dla osiągnięcia zbliżonej przestrzeni potrzebuje aż trzech warstw, a do dziś trudno jest kupić nośnik dwuwarstwowy 30 GB.

Anatomia nośnika

Główna różnica dzieląca oba formaty to całkiem odmienna budowa nośników, które tylko zewnętrznie wyglądają bardzo podobnie. Wydaje się, że HD DVD to tylko ulepszona wersja standardowego DVD. Płyty te mają niemal identyczną budowę jak stary format, czyli są sklejonymi dwoma krążkami z tworzywa o grubości 0,6 mm każdy, pomiędzy którymi znajduje się warstwa zawierająca dane. Takie rozwiązanie z pewnością dobrze chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi, jednak mocno ogranicza maksymalną liczbę warstw i zwiększa głębokość penetracji lasera, co niekorzystnie wpływa na jakość odczytu i zapisu. Ta ostania cecha powoduje mniejsze skupienie wiązki w stosunku do Blu-ray i przez to mniejszą pojemność płyty.

Blu-ray natomiast to zupełnie inne rozwiązanie, gdzie nośnik składa się tylko z jednego krążka poliwęglanowego, na którym znajduję się warstwa danych pokryta twardą warstwą ochronną o grubości zaledwie 0,1 mm. Jest ona dość trwała, lecz i tak bardziej podatna na uszkodzenia niż u konkurenta, który dodatkowo w trakcie produkcji może wykorzystać linie technologiczne przeznaczone do zwykłych dysków DVD, przez co znacznie minimalizuje koszt wytworzenia.

Tylko jeden zwycięzca?

To całkiem realny scenariusz, jednak chyba nie najszczęśliwszy dla nas, klientów. Zdrowa konkurencja zawsze przynosi korzyści w postaci niższych cen, a producenci bardziej dbają o szybki rozwój swoich produktów. Zbyt długo trwający pojedynek może również doprowadzić do sytuacji, że oba formaty staną się w pewnym momencie przestarzałe, kiedy zmęczone walką zostaną zaskoczone pojawieniem się nowego gracza, jakim mogą być np. dyski holograficzne. Tylko masowe opanowanie rynku może przedłużyć istnienie tych technologii, a przecież dobrze pamiętamy, ile lat zajęło wyparcie kaset VHS przez DVD. Rozwój nowych technologii od tego czasu znacznie przyspieszył, więc z pewnością oba błękitne formaty mają znacznie mniej czasu na to, aby się zadomowić.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080318**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Filmy w formacie TotalHD

Skoro produkowanie napędów hybrydowych jest trudne i kosztowne, dlaczego nie pójść w inną stronę? Na taki pomysł wpadła wytwórnia Warner Brothers i zapowiedziała wprowadzenie nośników, które **będą zgodne zarówno z formatem Blu-ray, jak i HD DVD**. Jest to tak naprawdę dwustronna płyta, na której nagrano film w obu technologiach. Pomysł został już opatentowany, a firma ma już działające, pokazowe egzemplarze nowego rozwiązania. Gdyby nowy format pojawił się szybko w sprzedaży, wielu zdezorientowanych użytkowników nie miałoby już problemu, na jakiego typu odtwarzacz się zdecydować.

Konsole na pomoc

Mimo że udało się skonstruować napędy hybrydowe obsługujące oba formaty, to jednak jest to rozwiązanie drogie (wymaga zastosowania dwóch soczewek) i nie zostało owacyjnie przyjęte. Obydwa obozy, aby zwiększyć swoje szanse na zwycięstwo, postanowiły wykorzystać w walce konsole do gier nowej generacji. Najcięższe działo wytoczyła firma Sony i już w momencie premiery Playstation 3 miało wyłącznie czytnik Blu-ray, który dzięki nie najgorszej sprzedaży tej platformy do gier stanowi spory odsetek wśród stacjonarnych odtwarzaczy filmów w tym właśnie standardzie. Microsoft szybko podchwycił pomysł, ale jego XBOX 360 miał swoją premierę mniej więcej rok wcześniej, więc gigant mógł zaproponować obecnym użytkownikom jedynie zewnętrzny napęd w bardzo atrakcyjnej cenie. Niestety, sprzedaż była niższa od oczekiwanej, ponieważ użytkownicy nie chcieli dopłacać do przecież i tak nie najtańszej konsoli.

Do wygrania: 2x GeIL BLACK DRAGON CL4 2GB DUAL CHANNEL, 2x GeIL ULTRA 2GB DUAL CHANNEL

KONKURS SMS

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Gwarancja na pamięci Geil Black Dragon jest:

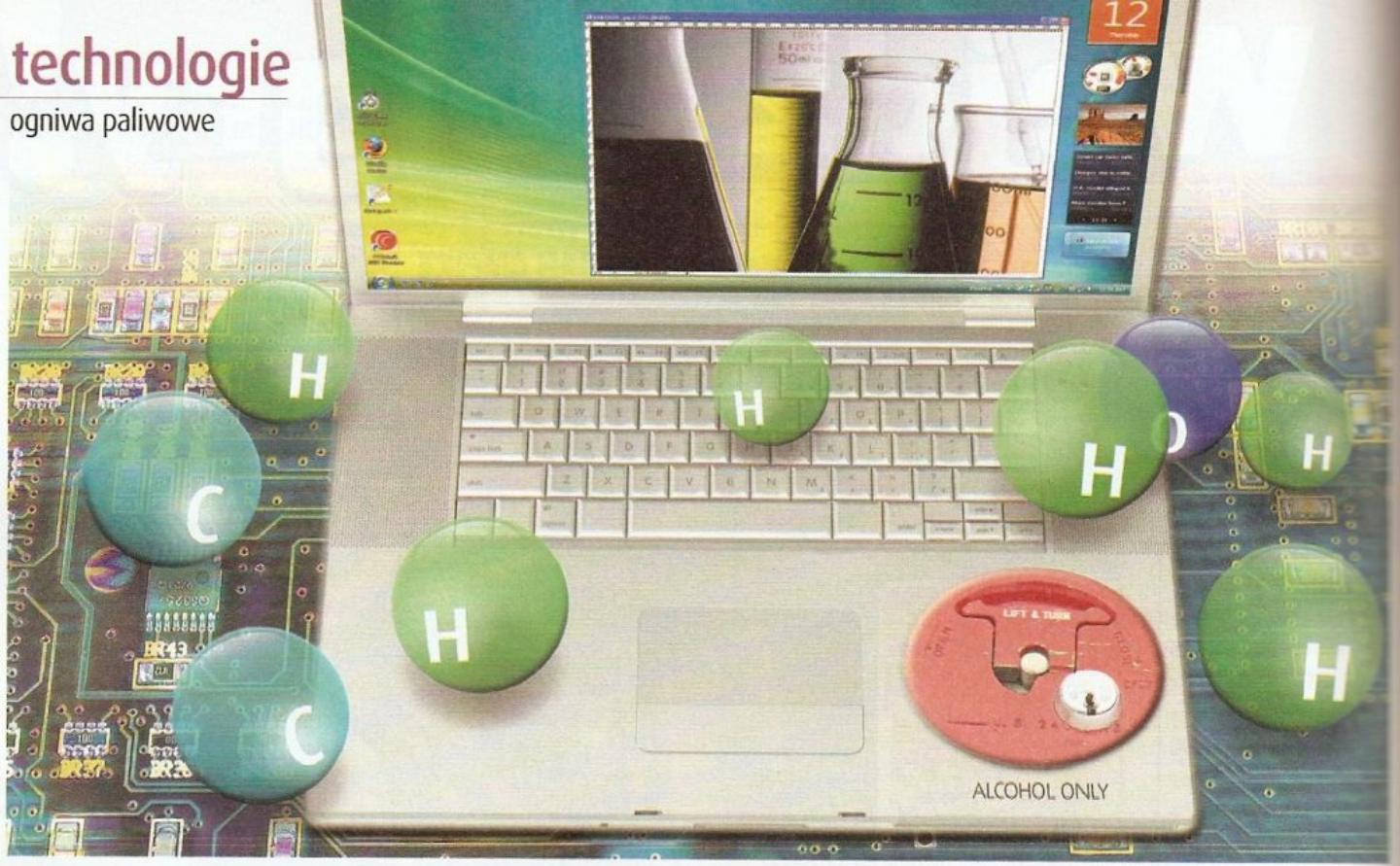
A dwuletnia
B dożywotnia

Odpowiedź wpisz według schematu:
NX.BD.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B),
i wyślij SMS-em pod numer 7265!
Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto).
Na zgłoszenia czekamy do 18 marca 2008 r.

Fundatorem nagród jest sieć sklepów komputerowych
REACTOR

Pamięci GeIL Black Dragon
opracowane zostały przez firmę GeIL z myślą o zawodowych graczach. Ich projektanci postawili sobie za cel skonstruowanie układów oferujących dużą szybkość działania i maksymalną stabilność. O ich jakości świadczy dożywotnia gwarancja, którą zapewnia producent.

www.reactor.pl



Bateria z alkoholem

Notebook pracujący non stop przez 2–3 dni na zasilaniu bateryjnym, przenośny odtwarzacz MP3 grający bez przerwy przez dwa tygodnie czy wreszcie telefon komórkowy działający przez miesiąc bez ładowania akumulatora – dzięki ogniwom paliwowym jest to możliwe.

Zastosowanie ogniw paliwowych umożliwia uwolnienie użytkownika od ciągłego ładowania akumulatorów w przenośnym sprzęcie. Zamiast tego wystarczy raz na 2–3 tygodnie uzupełnić zbiornik. Do niedawna problemem utrudniającym stosowanie takiego zasilania były jego rozmiary. Na szczęście powoli zaczyna się to zmieniać.

Bateria na wodór

Ogniwo paliwowe to urządzenie przetwarzające energię chemiczną na prąd elektryczny. Paliwem wykorzystywanym w tej reakcji najczęściej jest wodór, który utleniając się, wytwarza użyteczną energię, a produktem ubocznym jest woda (patrz: ramka „Zasada działania ogniwa paliwowego"). Pierwsze tego typu ogniwo skonstruował w 1842 roku brytyjski naukowiec sir William R. Grove. Przy jego budowie wykorzystał teoretyczną pracę niemieckiego chemika Christiana Friedricha Schönbeina, opublikowaną w 1839 roku w czasopiśmie naukowym „Philosophical Magazine". Ogniwo Grove'a wykorzystywało proces utleniania wodoru wytwarzanego podczas reakcji cynku z kwasem siarkowym. Tlen potrzebny do działania ogniwa pobierany był z powietrza.

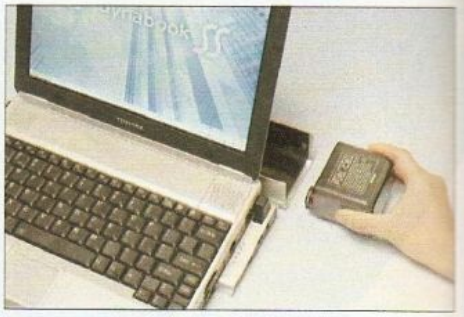
Wynalazek nie znalazł praktycznego zastosowania aż do początku lat 60. ubiegłego wieku. Wtedy to inżynierowie pracujący w amerykańskim programie kosmicznym postanowili wykorzystać ogniwa paliwowe do zasilania statków kosmicznych, przy okazji produkując wodę pitną dla załogi. Znalazły się one na statkach kosmicznych z serii Gemini i Apollo, a obecnie wykorzystywane są w rosyjskich statkach Sojuz, na promach kosmicznych oraz na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej.

Oczywiście nie są to ogniwa o takiej konstrukcji, jaką zaproponował 166 lat temu William R. Grove. Do kosmicznych celów używa się znacznie nowocześniejszych ogniw alkalicznych AFC (Alkaline Fuel Cell) lub ogniw z membranami polimerowymi. Ze względów bezpieczeństwa nie wykorzystują one bezpośredniego zasilania wodorem i tlenem. Zachodzą tam różnego rodzaju chemiczne reakcje pośrednie, które dostarczają dopiero reagentów niezbędnych do właściwej pracy ogniwa.

Alkohol i miniaturyzacja

Pojawienie się polimerowych ogniw paliwowych pozwoliło znacznie zminiaturyzować ich rozmiary. Potencjalnie nadawały się one już do zasilania urządzeń przenośnych, ale wciąż problemem było dostarczanie wystarczającej energii potrzebnej do zasilania notebooków i telefonów komórkowych. Laptop musi bowiem pracować minimum przez 2–3 godziny i potrzebuje przy tym około 20–30 W mocy, a chwilowo, w zależności od obciążenia, zużywa nawet do 70 W. Z kolei telefon komórkowy potrzebuje do 5 W mocy i w stanie czuwania musi pracować minimum przez kilka dni (oczywiście w tym czasie powinien umożliwić przeprowadzenie co najmniej kilku godzin rozmów). Oprócz tego ogniwa paliwowe do urządzeń przenośnych muszą być lekkie i umożliwiać łatwe uzupełnianie paliwa.

Na początku tego wieku pojawiły się nowoczesne polimerowe ogniwa paliwowe zasilane roztworem metanolu (alkoholu metylowego). Noszą one nazwę ogniw DMFC (Direct Methanol Fuel Cell) i cechują się znacznie mniejszymi rozmiarami oraz wyższą wydajnością niż ogniwa polimerowe poprzednich generacji. Reakcja utleniania w DMFC jest na tyle



Notebooki, które nie mają wbudowanego ogniwa paliwowego, mogą być podłączane do specjalnych stacji dokujących wyposażonych we własne zasilanie DMFC.

Futurystyczny e-book LG ma być wzorem ekologicznego komputera. Może być zasilany zarówno metanolem, jak i... gazem ziemnym, a obraz wyświetlany jest na ekranie OLED.

powolna i można ją w dość precyzyjny sposób kontrolować, że zasilany nimi telefon komórkowy bez problemu może działać przez co najmniej tydzień.

Ogniwa paliwowe nie są jeszcze tak małe i tanie, aby wprowadzić je do seryjnej produkcji. Niemniej z roku na rok pokazywane prototypy są mniejsze i coraz bardziej wydajne. Nad rozwojem technologii DMFC pracują głównie takie firmy, jak: Toshiba, Panasonic, Hitachi, NEC, Casio, Motorola, Samsung i LG.

Zasilanie laptopów...

Pod koniec zeszłego roku ciekawe urządzenie zasilające do notebooków zaprezentowała firma UltraCell Corporation. Ogniwo oznaczone symbolem XX25 znalazło się w komputerze typu Tablet PC – Getac V100. Może ono zasilać komputer przez 12–18 godzin bez przerwy, podczas gdy standardowy 6-komorowy akumulator wystarcza na 6 godzin pracy. Tablet PC Getac V100 nie jest jednak typową seryjnie produkowaną maszyną – to komputer wojskowy do pracy w warunkach polowych.

Inną ciekawą konstrukcją, tym razem opracowaną z myślą o sklepowej sprzedaży, jest zaprezentowany nieco ponad rok temu notebook Samsunga oznaczony symbolem Sense Q35. Co prawda, nie ma on wmontowanego ogniwa paliwowego, ale dołączyć do niego można specjalną stację dokującą wyposażoną we własne zasilanie DMFC. Laptop może działać na nim około miesiąca, przyjmując, że pracować będzie 8 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu. Ogniwo o wydajności 1200 W na godzinę może pracować przez 15 godzin po napełnieniu go 100 ml alkoholu metylowego. Do sprzedaży ogniwo to powinno trafić w tym roku, cena jeszcze nie jest znana.

Niezłymi osiągnięciami w budowie mobilnych ogniw paliwowych pochwalić się może również NEC. Opracował on 12-woltową baterię paliwową do notebooków, ważącą 400 g i wytwarzającą moc około 20 W. Jednokrotne ładowanie metanolem pozwala komputerowi przenośnemu pracować przez 16 godzin. Również niewielkie ogniwo paliwowe do laptopów opracowała firma Casio. Do jego stworzenia producent ten wykorzystał nowy rodzaj polimerów, dzięki czemu udało się znacznie zmniejszyć rozmiary nawet o 90 proc. w stosunku do urządzeń konkurencyjnych. Po dolaniu metanolu zaczyna ono dostarczać prąd po zaledwie 6 sekundach i pracuje przez około 20 godzin.

Z kolei Panasonic swój komputer przenośny zaprezentował po raz pierwszy 2 lata temu. Już wtedy prototyp ogniwa wyróżniał się zwartą konstrukcja ogniwa. Notebooka z ogniwem DMFC odróżnić można było od typowej maszyny z tradycyjną baterią jedynie po specjalnym wlewie służącym do uzupełniania paliwa. Ogniwo Panasonica mieści 200 ml metanolu i dostarcza 13 W mocy (szczytowo do 20 W) i po napełnieniu pozwala na 20-godzinne działanie energooszczędnego notebooka.

...komórek i odtwarzaczy

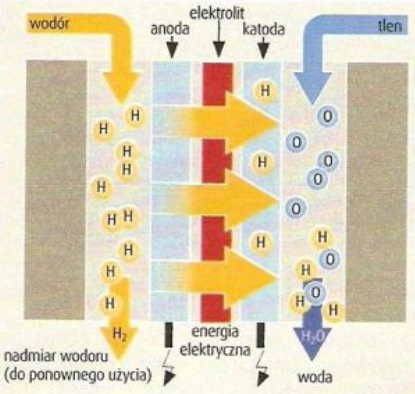
Niewielkie zapotrzebowanie na energię urządzeń przenośnych i malejące rozmiary ogniw paliwowych sprawiają, że coraz częściej trafiają one do telefonów, palmtopów, odtwarzaczy MP3, nawigacji GPS, a ostatnio również do przenośnych odtwarzaczy wideo. W zeszłym roku zaprezentowany został prototyp odtwarzacza multimedialnego Toshiby z takim zasilaniem. Po napełnieniu zbiornika może on pracować przez 10 godzin i niedługo powinien się pojawić w sprzedaży.

Również w tym roku firma Toshiba planuje wprowadzić na rynek telefon komórkowy wyposażony w moduł zasilający, którego grubość nie przekroczy centymetra, a czas pracy wydłuży się do 3,5 razy w stosunku do standardowej baterii. Dotychczas prezentowany prototyp telefonu DMFC (A5509T) tego producenta był zdecydowanie grubszy – około 2,5 cm. Podobnymi rozmiarami charakteryzuje się pokazany już ponad 2 lata temu Hitachi W32H.

Typowe współczesne ogniwo paliwowe stosowane w telefonach komórkowych musi wytwarzać napięcie 6 V i dostarczać co najmniej 3 W mocy. 100 ml alkoholu metylowego zwykle wystarcza na 240–320 godzin pracy w stanie czuwania i prowadzenie rozmowy przez 70–90 godzin.

Zamiast ładować telefon czy odtwarzacz, co jakiś czas będziemy do niego dolewać paliwa.

Zasada działania ogniwa paliwowego



Ogniwo zbudowane jest z dwóch elektrod (anody i katody), oddzielonych od siebie warstwą elektrolitu w formie płynnej lub w postaci ciała stałego – w ogniwach polimerowych i DMFC jest to półprzepuszczalna polimerowa membrana przypominająca plastikową folię.
Wodór zostaje rozbity na anodzie na protony (+) i elektrony (–). Membrana (elektrolit) pozwala wyłącznie na przepływ protonów. Elektrony, które nie mogąc się przez nią przedostać, wędrują przez zewnętrzny obwód elektryczny, powodują przepływ prądu. W drugiej komorze ogniwa tlen z powietrza reaguje z jonami wodoru, które przedostały się przez membranę. W efekcie powstaje tam produkt uboczny, czyli woda.

Na tegorocznych targach CES (Consumer Electronics Show, patrz też: NEXT 2/2008, 24) kanadyjska firma Angstrom Power zaprezentowała seryjnie produkowane telefony komórkowe ze zintegrowanym ogniwem paliwowym. Co ważne, po raz pierwszy nie zmodyfikowano przy tym zewnętrznych wymiarów telefonu. Zasilanie znalazło się w znanym na rynku amerykańskim telefonie Motoroli MotoSLVR L7. Pozwala ono na dwukrotnie dłuższy czas pracy niż w wypadku standardowych baterii.

Przyszłość zasilania

Zasilanie urządzeń przenośnych to wciąż dla konstruktorów nie lada wyzwanie. Dopiero niedawno uporali się oni z jako taką miniaturyzacją i wystarczającą mocą do tego, aby mogły one zastąpić dotychczasowe urządzenia. Teraz trwa walka o wydłużenie czasu pracy po jednym napełnieniu zbiornika ogniwa metanolem. Niestety, ogniwa paliwowe są wciąż drogie. Niektórzy specjaliści przewidują więc, że w urządzeniach przenośnych popularne stanie się zasilanie hybrydowe wykorzystujące nieco słabsze i mniej zaawansowane technologicznie, a więc i znacznie tańsze ogniwa paliwowe w połączeniu z tradycyjnymi akumulatorami litowo-jonowymi.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080322**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

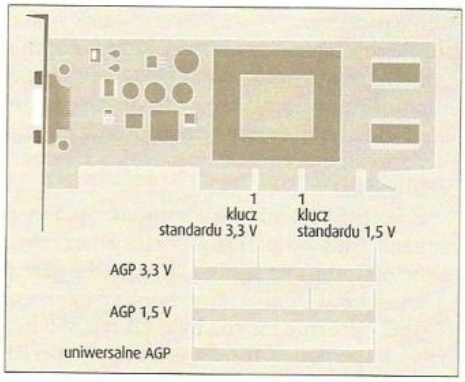
Standardy magistrali AGP

(...) Zostałem zmuszony do wymiany płyty głównej. Zakupiłem więc model Asrock K7S41GX z podstawką Socket A, dzięki której mogę wykorzystać używane dotąd podzespoły. W manualu przeczytałem jednak uwagę: „Do NOT use a 3,3 V AGP card on the AGP slot of this motherboard! It may cause permanent damage!". Slot AGP jest oznaczony jako 1,5 V. Moja karta graficzna to Gigabyte GV-R955128D, do której nie zdołałem znaleźć informacji, jakim napięciem jest zasilana. Zatem, jeśli to możliwe, proszę o podpowiedź, czy moja karta wymaga napięcia 1,5 V czy 3,3 V. Interesuje mnie również to, czy karty graficzne AGP 3,3 V występują równie często jak 1,5 V, czy też wersje 3,3 V stanowią jakiś wybryk natury, przed którym ostrzega producent płyty głównej?

Tomasz

Napięcia 3,3 V używały jedynie pierwsze na rynku, stare karty AGP 1x/2x, które były zgodne ze specyfikacją AGP 1.0. Wraz z rozwojem magistrali zmieniały się specyfikacje elektryczne dotyczące zarówno złącza na płycie, jak i kart graficznych.

I tak standard AGP 2.0 (dla kart 2x/4x) zakłada, że karty wymagają napięcia 1,5 V, zaś AGP 3.0 (o prędkości 4x/8x) już ledwie 0,8 V. Wprowadzono też kompatybilność między kolejnymi wersjami AGP, tak aby nowszych kart dało się używać w starszych złączach. Tak więc kartę AGP 8x można śmiało wykorzystać w złączu AGP 2.0 (4x). Jako regułę należy przyjąć, że karta nie może używać napięcia wyższego niż złącze. Stąd też kompatybilność wsteczna nie jest pełna – starszej karty AGP 1x nie wolno montować w złączu o napięciu 1,5 V ani 0,8 V, gdyż może to faktycznie uszkodzić płytę główną.



Różne rodzaje blokad mechanicznych zabezpieczających przed montażem niedostosowanych elektrycznie kart AGP w slocie.

Z tego też powodu wprowadzono niegdyś zabezpieczenia mechaniczne w postaci jednopinowych wycięć na złączach kart i odpowiadających im blokad w gniazdach, umieszczonych w innych miejscach, w zależności od obsługiwanego standardu (patrz: ilustracja). Choć dzięki temu karty zgodne tylko z napięciem 3,3 V nie dały się umieścić w slocie AGP 2.0/3.0, sporo płyt miało uniwersalne złącza, bez blokad, niezabezpieczające przed pomyłką. Możliwości montażu różnego typu kart w poszczególnych złączach prezentujemy w tabeli poniżej.

Rozwiewając już ostatecznie wątpliwości: w opisanym przypadku zarówno posiadana karta, jak i płyta są zgodne z AGP 3.0, są więc ze sobą w pełni kompatybilne.

■ **Redakcja**

Compiz Fusion i Radeon: wreszcie bezproblemowo?

Z zainteresowaniem przeczytałem artykuł o Compizie Fusion (NEXT 2/2008, 134). Mam kartę Radeon X1900 GT i udało mi się prawidłowo zainstalować sterownik fglrx 7.12, AIGLX działa. Jednak po próbie uruchomienia Compiza otrzymałem informację, że nie można go zainicjować, bo karta graficzna nie jest na białej liście (whitelist). Jak to naprawić?

Przemysław z Wrocławia

Faktycznie, w przypadku najnowszych sterowników kart ATI należy wykonać jeszcze jeden krok, o którym nie napisaliśmy we wspomnianym artykule, za co przepraszamy. W używanym edytorze tekstu, np. gedit czy kate, otwórz plik **/usr/bin/compiz** na prawach administratora, np. poleceniem **sudo gedit /usr/bin/compiz**. Następnie odszukaj linię zaczynającą się od słowa **WHITELIST=** i dopisz między cudzysłowami nazwę modułu sterownika – **fglrx**, aby zmienna **WHITELIST** przyjęła wartość jak w przykładzie:

Po zapisaniu zmian i zamknięciu pliku

```
50  FALLBACKWM="${METACITY}"
51  FALLBACKWM_OPTIONS="--replace $@"
52
53  # Driver whitelist
54  WHITELIST="fglrx nvidia intel ati radeon
55
56  # blacklist based on the pci ids,
```

Compiz Fusion powinien się uruchamiać już bez przeszkód.

■ **Redakcja**

Szybszy Windows – czy na pewno?

Natknąłem się w sieci na poradę, jak zwiększyć szybkość otwierania i zamykania Windows. Wymaga to zmian w rejestrze, więc wolę najpierw dokładnie się dowiedzieć, na jakiej zasadzie to działa. Oto fragment tej porady: „(...)HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement\PrefetchParameters. Po naciśnięciu na PrefetchParameters po prawej stronie wyświetlają się nam nazwy wartości. Szukamy wartości o nazwie EnablePrefetcher i zmieniamy jej nazwę na EnableSuperPrefetch, a następnie modyfikujemy jej wartość na 1 i klikamy OK". Zastanawiam się, czy to nie ma skutków ubocznych i złego wpływu na działanie systemu? Na jakiej zasadzie działa takie przyspieszenie?

Grzegorz P.

Zacznijmy od przypomnienia genezy powstania tej porady: po ukazaniu się pierwszych wersji testowych Visty aka Longhorna internet obiegła wieść, jakoby za pomocą pewnego klucza rejestru dało się włączyć w XP funkcję Superfetch. Faktem jest, że wiele portali zamieszczało taką poradę, przy czym spotkać się można z kilkoma jej wersjami, różniącymi się właściwie jedynie liczbą błędów rzeczowych.

Ta cytowana porada zakłada po pierwsze błędną nazwę klucza – EnableSuperPrefetch, podczas gdy w Vişcie nazywa się on EnableSuperfetch, po drugie skasowanie wpisu EnablePrefetcher. To zaś oznacza, że przyjmie on wartość 0, czyli usługa Prefetch zostanie wyłączona. Wykonanie tej porady przyniesie zatem skutek wręcz odwrotny do zamierzonego – spowolni system.

Kompatybilność kart i płyt głównych AGP

Płyta główna \ Karta graficzna	Dopuszczalne tryby pracy karty					
	Karta 3,3 V	Karta 1,5 V	Uniwersalna karta 3,3/1,5 V	Karta 0,8 V	Uniwersalna karta 1,5/0,8 V	Uniwersalna karta 0,8 V
Ze złączem 3,3 V	3,3 V, 1x/2x	nie pasuje do złącza	3,3 V, 1x/2x	nie pasuje do złącza	nie pasuje do złącza	3,3 V, 1x/2x
Ze złączem 1,5 V	nie pasuje do złącza	1,5 V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x	nie zadziała	1,5 V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x
Z uniwersalnym złączem 1,5 V, AGP 2.0	3,3 V, 1x/2x	1,5 V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x	nie zadziała	1,5 V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x
Z uniwersalnym złączem 1,5 V, AGP 3.0	nie pasuje do złącza	1,5 V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x	0,8 V, 2x/4x/8x	0,8 V, 2x/4x/8x	0,8 V, 2x/4x/8x
Ze złączem 0,8 V	nie pasuje do złącza	nie zadziała	nie zadziała	0,8 V, 4x/8x	0,8 V, 4x/8x	0,8 V, 4x/8x
Z uniwersalnym złączem 0,8 V	3,3 V, 1x/2x	1, 5V, 2x/4x	1,5 V, 2x/4x	0,8 V, 2x/4x/8x	0,8 V, 2x/4x/8x	0,8 V, 2x/4x/8x

Samo dodanie klucza EnableSuperfetch, przy pozostawieniu EnablePrefetcher z wartością 3 (domyślną), nie ma z kolei żadnego wpływu na wydajność Windows XP, bo jądro tego systemu nie ma takiej funkcji. Należy jeszcze dodać, że także przypisanie oryginalnemu kluczowi wartości większej niż 3 nic nie wniesie w kwestii wydajności systemu.

W internecie, niestety, znaleźć można więcej takich pseudoporad, więc do wszelkich trików obiecujących znaczącą poprawę przez edycję jakichś parametrów, głównie w rejestrze, należy podchodzić ostrożnie i z rozwagą.

■ **Redakcja**

Wyłączanie powiadomień Windows Update

Od dłuższego czasu irytuje mnie działanie mechanizmu Windows Update. (...) Owszem, doceniam fakt, że może on automatycznie, w tle pobrać poprawki, ale już to, że po ich wgraniu co 2–3 minuty monituje o ponowny restart, gdy akurat nie mogę go wykonać, jest mocno irytujące. Pojawiające się okienko nie prezentuje żadnej opcji permanentnego odłożenia restartu na później. (...) Czy można to wyłączyć, pozostawiając jednocześnie automatyczne aktualizacje w tle? **Szymon_890**

Tak, choć Microsoft skrzętnie ukrył tę opcję przed użytkownikami, więc zmian należy dokonać bezpośrednio w rejestrze. W edytorze

Jednym wpisem w rejestrze można wyłączyć uciążliwe monity usługi Windows Update.

rejestru przejdź do klucza **HKLM\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU**. Utwórz w nim nową wartość DWORD o nazwie **RebootRelaunchTimeoutEnabled** i nadaj jej wartość **0**. Wyłączy to w ogóle powiadomienia o konieczności restartu po instalacji poprawek.

Jeśli chcesz je jednak zachować, ale sprawić, aby pojawiały się rzadziej, na przykład co 2 godziny, powyższemu wpisowi nadaj wartość **1**, oprócz tego utwórz także kolejny ciąg typu DWORD, o nazwie **RebootRelaunchTimeout**, któremu przypisz wartość równą liczbie minut, co ile wyświetlać się mają przypomnienia. Dla 2 godzin będzie to zatem **120**.

■ **Redakcja**

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080315**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Laureaci konkursów SMS (NEXT 1/2008) oraz „HIT IT 2007"

■ **Konkurs HIT IT**
Nagrody otrzymują: Notebook OPTIBOOK MX 850F – Mariusz Orlikowski, Dąbrowa Górnicza; Norton Internet Security 2008 – Marcin Gil, Bydgoszcz; Grzegorz Woźniak, Mrozy; Wojciech Szmańda, Warszawa; Paweł Trochowski, Tczew; Tomasz Zemczak, Bielsko-Biała; Plecak Backpack BG-4500P – Marcin Kucharczyk, Wyszków; Cezary Pachoł, Lublin; Magdalena Nakonieczka, Bydgoszcz; Microsoft Natural Ergo Keyboard 4000 – Marcin Gil, Bydgoszcz; Tomasz Zemczak, Bielsko-Biała; Wojciech Szmańda, Warszawa; Paweł Trochowski, Tczew; Aparat Fuji Film Finepix V10 – Tomasz Malinowski, Bydgoszcz; Kamil Wesołowski, Ostrowiec Świętokrzyski; Torba Kilimanjaro – Marcin Kucharczyk, Wyszków; Cezary Pachoł, Lublin; 42-in1 USB Card reader CR-1420p – Arkadiusz Stasiak, Łódź; Andrzej Janas, Świdnica; Paweł Janiak, Reda; Krzysztof Lasota, Białystok; Marek Walewski, Piła; Pinnacle Studio Plus V 11 – Paweł Zarzycki, Szubin; Władysław Maciejczuk, Złotoryja; Jarosław Majski, Jelenia Góra; Piotr Macierzanka, Koszalin; Agnieszka Bolesta-Borkowska, Warszawa; 2.1 mp3 speaker set SP-3550B – Janina Bączek, Tępice; Ryszard Stańkowski, Żagań; Mariusz Witaliński, Podgajek; Michał Kochan, Warszawa; Piotr Bieława, Kołobrzeg; Chat & Voip pack adv. CP-2300 – Jakub Mucha, Zagórze; Piotr Surman, Lębork; Kamil Zygmunt, Toporowice; Jakub Naskręt, Pecna; NETGEAR storage central turbo sc101t – Andrzej Ludera, Rzeszów; Piotr Litwin, Żarów; Odtwarzacz mp3 sandisk sansa E200 4GB – Wojciech Pasiecznik, Świdnica Śląska; Marcin Trybus, Bielsko-Biała; Małgorzata Sonina, Chełmek; Druakrka Brother DCP-7010L – Sebastian Stojecki, Wrocław; Monitor EIZO FLEXscan HD2441W – Remigiusz Szpaczyński, Koszalin; Pamięć USB Intenso 1 GB – Mateusz Trajdos, Potęgowo; Roman Brandenburg, Końskie; Andrzej Firlejczyk, Żywiec; Jerzy Sołtysik, Bielawa; Łukasz Łoboda, Szczecin; Radosław Delimata, Grębów

■ **Konkurs Brother na 95**
Pytanie: „Które z wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych BROTHER może pracować w sieci bezprzewodowej (WiFi)?". Poprawna odpowiedź to B: DCP-770CW. Nagrody otrzymują: Drukarka DCP-135C – Artur Zając, Rybnik; Paweł Jędrzejewski, Łódź; Tadeusz Kopania, Warszawa; Stanisław Zdziebko, Ropienka; Mariusz Dzieweczyński, Szczecin; Iwona Jabłońska, Baboszewo; Jacek Krzymiński, Sieradz; Marek Jackowski, Wrocław; Grzegorz Sakowicz, Wołów; Barbara Danielska, Kraków; Drukarka MFC235C – Adam Pramiński, Wągrowiec; Ewa Surdacka, Lublin; Jerzy Marciniak, Koźmin Wielkopolski; Jerzy Deneka, Warszawa; Rafał Dembiński, Bydgoszcz; Drukarka HI-2030 – Łukasz Sulecki, Rumia; Jerzy Szpala, Koszalin; Marcin Turek, Brzeszcze; Zbigniew Kowalski, Szczecinek; Paweł Płończak, Nysa; Drukarka Dcp-7010l – Michał Obszański, Kraków; Jarosław Stępień, Zawichost; Dorota Tymicka, Olszyna

■ **Konkurs Be-on-road na 103**
Pytanie: „Bo-on-road to program do...". Poprawna odpowiedź to A: nawigacji satelitarnej. Program Be-on-road otrzymują: Mateusz Jankowski, Swarzędz; Mateusz Jankowski, Poznań; Marcin Kuropiński, Gdynia; Marcin Śmigaj, Wyrzysk; Jaromin Ostrowski, Opole; Jan Spieczyński, Warszawa; Bernard Rachuta, Radom; Damian Kosiorowski, Gołańcz; Piotr Rygałło, Warszawa

■ **Konkurs AVG Internet Security na 147**
Pytanie: „AVG Internet Security zapewnia ochronę przed...". Poprawna odpowiedź to A: wirusami. Pakiety AVG Internet Security otrzymują: Jan Żurawski, Leszno; Adam Więckowski, Sokołów Podlaski; Piotr Graczyk, Zabrze; Marcin Glenszczyk, Tychy; Jan Gągalski, Głogów; Mirosław Śleziona, Mikołów; Ryszard Ziembiński, Czernica; Paweł Antkowiak, Warszawa; Krzysztof Krajewski, Janowiec nad Wisłą; Krzysztof Wittmeyer, Warszawa

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

NEXT magazyn komputerowy

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Bartłomiej Mrozewski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Sebastian Krężel (grafika 3D), Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Paweł Frankowski, Marcin Lisiecki, Andrzej Majkowski, Artur Pęczak, Katarzyna Rapczyńska, Krzysztof Wierzbicki
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl

BAUER
Wydawca: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 5163502
Zespół: Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Paulina Kaczyńska, tel. 022 516 35 03
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Marta Burzyńska (koordynator), tel. 022 516 31 72
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 341 20 83, e-mail: joanna.korwin@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

IZBA WYDAWCÓW PRASY

SPECYFIKA ZAWODÓW INFORMATYCZNYCH

Zawód: programista

Programista to osoba zajmująca się tworzeniem i rozwijaniem oprogramowania. Można wymienić tu zarówno gry dla dzieci, programy statystyczne, jak i systemy operacyjne. Ile bowiem języków programowania i firm, tyle odmian programistów. To, czym który się zajmuje, zależy przede wszystkim od zainteresowań oraz związanego z tym wykształcenia.

Gdzie się kształcić?

W Polsce bardzo wiele uczelni technicznych państwowych i prywatnych oferuje przygotowanie do zawodu programisty. Specjalizację najczęściej wybiera się około trzeciego roku, jednak do tego czasu przeciętny student uczy się podstaw nie tylko programowania, ale również innych dziedzin informatyki.

To, czym na pewno warto się kierować przy wyborze uczelni, jest poziom (te najlepsze pojawiają się w większości rankingów), a także dostępne specjalizacje. Jeśli już idąc na studia, wiemy, że nie interesuje nas konstruowanie telefonów, a tworzenie gier komputerowych, warto od razu skoncentrować się na uczelniach i kierunkach czysto informatycznych.

Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że żadne zajęcia nie wtłoczą nam wiedzy do głowy i nie dadzą odpowiedniego doświadczenia. Dlatego niezależnie od wybranej szkoły już w trakcie nauki musimy myśleć o praktyce.

Wymagania pracodawcy

Według informacji zebranych przez serwis Pracuj.pl większość pracodawców oczekuje od przyszłych programistów dwóch podstawowych rzeczy: kierunkowego wykształcenia oraz doświadczenia. Pierwszy element to nic innego jak studia. Preferowani są absolwenci, ale oferty są również kierowane do studentów ostatnich lat. To, czego powinni się w tym czasie nauczyć, to język angielski, który ze względów praktycznych jest w zasadzie niezbędny (czytanie i tworzenie dokumentacji) oraz podstawy administrowania systemami Windows i Linux.

Doświadczenie zawodowe niekoniecznie musi być nabywane na etacie. Mogą to być zarówno praktyki, jak i współpraca z organizacjami studenckimi. Jednak niezależnie od miejsca minimalny staż pracy przy pisaniu różnych aplikacji to rok. Pracodawcy oczekują, że w tym czasie ich przyszły programista nabędzie umiejętność pracy w zespole (wiele projektów bowiem nie jest tworzonych przez pojedynczych ludzi), a także rozwinie myślenie analityczne i projektowe. Te dwie ostatnie cechy w pewien sposób predestynują do pracy w tym zawodzie.

Kto zatrudnia?

Programiści mogą szukać pracy w różnych firmach, zarówno tych ściśle związanych z IT, jak i tych, które „jedynie" mają dział informatyczny. Wszystko zależy od znajomości konkretnych języków oraz zapotrzebowania na nie.

Obecnie tymi najbardziej poszukiwanymi są specjaliści JAVA, J2EE, HTML, C++, C#, .NET, XML, Visual Basic lub SQL. Co ciekawe, te, które – wydawałoby się – są zorientowane ściśle informatycznie, jak JAVA czy J2EE znajdują zastosowanie w firmach odzieżowych oraz doradztwa personalnego. Niezwykle ważne jest to, że pracodawcy bardzo często wymagają znajomości więcej niż jednego języka. Dotyczy to zwłaszcza przedsiębiorstw dostarczających gotowych rozwiązań informatycznych.

Wynagrodzenia

Programiści mogą liczyć na dość zróżnicowane zarobki, które, podobnie jak w innych zawodach, zależą od stażu pracy oraz zajmowanego stanowiska.

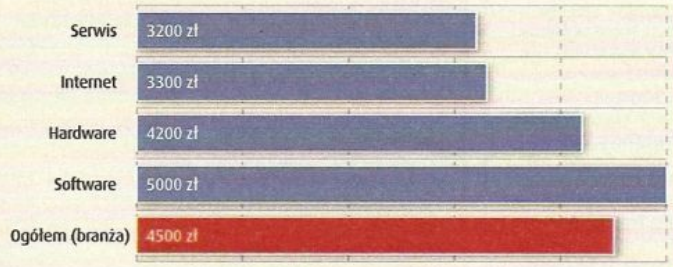
Według badań przeprowadzonych przez firmę Sedlak & Sedlak średnia zarobków programistów jest nieco wyższa niż ich kolegów z innych działów IT. Nieco, czyli o około 600 zł, przy pensji 4800 zł miesięcznie. Warta uwagi jest mediana wynagrodzeń. Dla „zwykłych" informatyków wynosi około 2900 zł, a dla programistów już – 5 tys. zł.

Oczywiście zarobki mogą się wahać w zależności od wielkości firmy oraz regionu kraju, w którym jest ona usytuowana. Ale nie zanosi się na to, by pensje programistów miały spadać, bo zapotrzebowanie na specjalistów, ciągle rośnie. Warto więc ten zawód wziąć pod uwagę. ■

Oceń* artykuł na **nextmag.pl/ocena/ 080368**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Wynagrodzenia w sektorach branży IT



Mediana wynagrodzeń na podstawie Internetowego Badania Wynagrodzeń 2007 przeprowadzonego przez firmę Sedlak & Sedlak

źródło: www.wynagrodzenia.pl

NEXT

Czy wiesz, że...

- Programiści obchodzą swoje święto 256. dnia roku (2^8, czyli liczba możliwych stanów jednego bajtu informacji, w 8-bitowej postaci), który wypada 12, a w latach przestępnych 13 września.
- Ada Lovelace uważana jest za pierwszą programistkę w historii – opisała mechaniczny komputer Charlesa Babbage'a, tzw. maszynę analityczną, i dołączyła do tego metodę obliczania liczb Bernoulliego, którą uważa się za pierwszy program komputerowy.
- Do najbardziej znanych programistów zalicza się m.in. Linusa Torvaldsa (Linux), Dennisa Ritchiego (język C), Bjarne Stroustrupa (język C++), Larry'ego Walla (język Perl) oraz Niklasa Zennströma (Kazaa, Skype).

Wolny zawód

Niewątpliwą zaletą pracy na stanowisku programisty jest możliwość bardziej swobodnego sterowania czasem. Przy odpowiednich mechanizmach synchronizacji zespołu można np. śmiało myśleć o pracy zdalnej.

O minusach raczej trudno jest mówić, gdyż nie wynikają one bezpośrednio z charakteru pracy – szczerze mówiąc, problemy pojawiają się dopiero wtedy, gdy projekt jest źle zarządzany i programiści albo nie wiedzą, co mają robić, albo tworzą coś, co później okazuje się zbędne.

Nie można również zapominać o stałym śledzeniu trendów rynkowych w zakresie technik tworzenia oprogramowania. Nie chodzi tutaj oczywiście o przyswajanie całej wiedzy z tego zakresu – istotne jest to, żeby mieć świadomość, jakie narzędzia są dostępne oraz w jakich sytuacjach można je wykorzystać.

Należy również podkreślić, że obecnie konkurencja wśród programistów jest bardzo duża – fakt – jest dużo ofert pracy, jednak samych programistów jest również bardzo wielu. I szczerze mówiąc, z punktu widzenia pracodawcy wcale nie jest łatwo o faktycznie kompetentnych specjalistów.

■ **Grzegorz Michałek**
szef działu programistów firmy Arcabit

CD PROJEKT

Firma powstała w 1994 roku. Założycielami i prezesami są Marcin Iwiński oraz Michał Kiciński. Obecnie składa się z czterech siostrzanych firm: dystrybuującej gry, projektującej gry (CD Projekt Red), spółki odpowiedzialnej za portal o grach gram.pl oraz firmy zajmującej się lokalizacją (CD Projekt Localization Centre). Właściciele są większościowymi udziałowcami firmy tworzącej gry Metropolis. CD Projekt jest wyłącznym przedstawicielem wielu wydawców gier, takich jak Blizzard, Vivendi, Sega czy THQ. Sztandarowym produktem firmy jest jej pierwsza własna produkcja, Wiedźmin (ang. The Witcher), gra na peceta, która sprzedała się w ponad 600 tys. egzemplarzy na świecie (150 tys. w Polsce) i już zdobyła ponad 40 nagród i wyróżnień, w tym Hit IT 2007. Obecnie w CD Projekcie zatrudnionych jest około 300 osób.

ŚCIEŻKI KARIERY

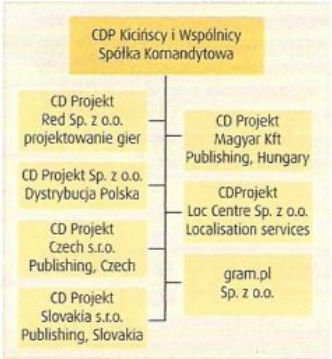
Od gracza do biznesmena

Pasja, szczęście i umiejętność bycia krok przed konkurencją. Tak w skrócie można podsumować przepis na udany biznes. Pewnie podpisałoby się pod tym wielu, ale autorów jest dwóch: Marcin Iwiński oraz Michał Kiciński – szefowie CD Projektu, najprężniej rozwijającej się firmy na rynku gier komputerowych.

Początek ich kariery może wyglądać znajomo – fascynacja grami i jeszcze w liceum, na początku lat 90., handel płytami kompaktowymi na giełdzie komputerowej.

Własna firma

Od początku działali legalnie, więc założenie firmy było naturalną koleją rzeczy. – Trochę czasu byliśmy na giełdzie, ludzie chcieli od nas kupować i, co najważniejsze, w Stanach branża gier bardzo dobrze się rozwijała – wspomina Kiciński. CD Projekt zarejestrowali w 1994 roku i nawiązali współpracę z American Laser Games.



Następnie CD Projekt zaczął tłumaczyć instrukcje i okładki gier, które sprowadzał. Firma rozrastała się, lecz nie działała na rynku sama. Kiciński opowiada, że konkurenci, tacy jak IPS czy Mirage, oferowali większą wartość dodaną, więc aby się utrzymać, CD Projekt musiał to nadrobić. Ale to, o czym myśleli, to być krok przed konkurencją. Udało im się to w 1995 r., gdy podpisali kontrakt z firmą Blizzard na wyłączną dystrybucję gry Warcraft II. Sprzedali rekordową liczbę 2 tys. płyt.

Kolejne decyzje dystansowały konkurencję: gry polskich firm, lokalizacje tytułów obcojęzycznych (pierwsza: Ace Ventura – Psi Detektyw) oraz wydanie Baldur's Gate, gry, która przekroczyła kolejną magiczną granicę sprzedaży – ponad 18 tys. egzemplarzy. Źródłem sukcesów była niska cena i wysoka jakość. – Zawsze patrzyliśmy, co może podnieść sprzedaż, poszerzyć rynek i staraliśmy się to wykonywać niezależnie od przeszkód. I to zawsze przynosiło nam przewagę nad konkurencją – tłumaczy Kiciński.

Kolejnym krokiem w rozwoju działalności było otwarcie CD Projekt Red, czyli części firmy odpowiedzialnej za sukces Wiedźmina. Pierwszej gry od początku do końca napisanej w firmie Iwińskiego i Kicińskiego. Jej wydanie okazało się kolejnym sukcesem.

Pasja i doświadczenie

Źródeł swojego powodzenia upatrują w rozumieniu użytkownika. – Czujemy potrzeby klientów i ich słuchamy. Na forum Gram.pl są nasi pracownicy, którzy dyskutują z użytkownikami, żeby wiedzieć, czego potrzebują i czego od nas oczekują – objaśnia strategię Kiciński. I dodaje, że ważne jest patrzenie przyszłościowe. Dlatego też większy nacisk kładą w firmie na pasję, a dopiero potem na wyniki. Wiedzą, że w przyszłości i tak im to zaprocentuje. Niewątpliwie te dwa czynniki oraz odrobina odwagi i szczęścia pozwalają im być liderem na rynku.

Łowcy talentów

Ważną rolę odgrywają również inni pracownicy CD Projektu. Są to profesjonaliści z pasją i potencjałem. Jest to ważne zwłaszcza w przypadku programistów i grafików, którzy bywa, że są samorodnymi talentami. W CD Projekcie daje się im szansę rozwoju. – Mamy w Polsce niesamowity potencjał i najlepszych programistów na świecie. Naszą rolą jest usuwanie im kłód spod nóg – opowiada Iwiński. Firma dba o to, by inwestować w ich wykształcenie i umiejętności. Studia, kursy i wyjazdy są standardowymi elementami pracy. Jest to na pewno jeden z tych czynników, które sprawiają, że rotacja pracowników jest minimalna. Ci, którzy odnajdą się w zespole w okresie próbnym, najczęściej zostają na lata.

Jest jeszcze jedno kryterium, które muszą spełnić wszyscy pracownicy, niezależnie od działu – fascynacja grami komputerowymi. Dla Iwińskiego jest to naturalne: – Szukamy ludzi, którzy myślą tak jak my. Czyli kochają gry i pasjonują się tym, co robią. I wtedy to naprawdę fajnie działa. ■

Oceń* artykuł na **nextmag.pl/ocena/ 080369**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Marcin Iwiński (z lewej) i Michał Kiciński z bohaterem sztandarowego produktu CD Projektu – Wiedźminem.

KLUB DLA CIEBIE

Bauer–Weltbild Media, wydawca katalogu Klub Dla Ciebie, jest największą na polskim rynku firmą zajmującą się sprzedażą wysyłkową. Miliony klientów zaufało nam i regularnie korzysta z naszej oferty. W związku z dynamicznym rozwojem firmy i pracami nad wdrożeniem systemu ERP poszukujemy specjalistów do działu IT na stanowiska:

Programista, webmaster Nr ref.: IT/2008/01/WEB

Wymagania:
1) Doświadczenie i umiejętność tworzenia stron internetowych (HTML, PHP, Java)
2) Znajomość relacyjnych baz danych (PostgreSQL, MySQL, MS SQL, IBM DB2)
3) Znajomość aplikacji graficznych (Photoshop itp.)
4) Umiejętność pracy w zespole
5) Zaawansowana znajomość obsługi komputerów klasy PC
6) Bardzo dobra organizacja pracy
7) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Umiejętność programowania: MS Visual Basic
2) Znajomość języka angielskiego
3) Wykształcenie informatyczne
4) Znajomość Linuxa: instalacja, konfiguracja

Specjalista ds. sieci LAN/WAN Nr ref.: IT/2008/01/WAN

Wymagania:
1) Zaawansowana wiedza na temat konfiguracji sieci LAN/WAN
2) Wiedza na temat zagadnień związanych z bezpieczeństwem sieci komputerowych
3) Zaawansowana umiejętność konfiguracji routerów i firewalla
4) Wiedza i doświadczenie w konfiguracji aplikacji antywirusowych i antyspamowych
5) Znajomość administracji UNIX-em (IBM AIX, Linux)
6) Wiedza na temat konfiguracji i zarządzania środowiskiem Windows (Active Directory, WINDOWS 2000 i 2003 Server)

Mile widziane:
1) Znajomość zagadnień bazodanowych (IBM DB2, MS SQL Server)
2) Znajomość zagadnień telekomunikacyjnych
3) Znajomość języka niemieckiego lub angielskiego
4) Wykształcenie informatyczne

Programista Nr ref.: IT/2008/01/PROGR

Wymagania:
1) Umiejętność programowania
   a) MS Visual Basic
   b) MS Access
   c) MS Visual Studio
2) Znajomość zagadnień bazodanowych (MS SQL Server, IBM DB2)
3) Zaawansowana znajomość obsługi komputerów klasy PC
4) Zaawansowana znajomość aplikacji biurowych (MS Office)
5) Bardzo dobra organizacja pracy
6) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość administracji UNIX-em (IBM AIX, Linux) oraz WINDOWS 2000 i 2003 Serverem
2) Umiejętność tworzenie stron internetowych (HTML, PHP, Postgres SQL, My SQL)
3) Znajomość języka angielskiego lub niemieckiego
4) Wykształcenie informatyczne

Oferujemy ciekawą i twórczą pracę, bardzo dobrą atmosferę pracy w dynamicznie rozwijającej się firmie, możliwość rozwoju oraz uczestnictwo w prowadzonych przez firmę projektach

Zainteresowane osoby prosimy o przesłanie oferty (CV, list motywacyjny, zdjęcie) wraz z numerem referencyjnym na adres mailowy: **rekrutacja_it@bwm.com.pl**

W przesyłanych dokumentach prosimy o dopisanie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez firmę Bauer–Weltbild Media Sp. z o.o., Sp.k. z siedzibą w Warszawie przy ul. Hankiewicza 2 dla potrzeb niezbędnych w realizacji procesu rekrutacyjnego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29.08.1997 r. o Ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133, poz. 883 z późn. zm.). Przyjmuję do wiadomości, że przysługuje mi prawo wglądu do treści moich danych oraz do ich poprawiania."

INTERIA.PL

INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków
e-mail: kadry@firma.interia.pl

INTERIA.PL, lider w zakresie technologii internetowych i operator jednego z największych polskich portali www.interia.pl zatrudni na stanowisko:

Programista baz danych: Kraków, nr ref. 052

Osoba zatrudniona na tym stanowisku będzie odpowiedzialna za:
- tworzenie projektów baz danych oraz oprogramowania zgodnie ze specyfikacją
- projektowanie relacyjnych baz danych w środowiskach Oracle, MySQL
- optymalizację SQL'a i struktury bazodanowej pod kątem wysokiej wydajności
- programowanie logiki biznesowej, interfejsów do baz danych w językach SQL, PL/SQL, Java

Od kandydata oczekujemy:
- dobrej znajomości przynajmniej jednego systemu bazodanowego (Oracle, MySQL, PostgreSQL)
- wiedzy z zakresu projektowania relacyjnych baz danych
- dobrej znajomości języków programowania SQL, PL/SQL
- postrzegania świata jako diagramu związków encji 5. stosowania najlepszych praktyk programistycznych
- zachowania standardów jakości tworzonego oprogramowania
- przestrzeganie procedur związanych z tworzeniem oprogramowania
- raportowanie czasu i postępu pracy
- opracowywanie dokumentacji techniczno – projektowej do tworzonego oprogramowania

Mile widziane:
- bardzo dobra znajomość języka Java
- znajomość Oracle Forms i Oracle Reports
- znajomość języków programowania C, PHP

Oferujemy:
- pracę w młodym, twórczym zespole
- pracę przy ciekawych projektach
- dostęp do najnowszych technologii
- szkolenia oraz możliwość rozwoju zawodowego
- atrakcyjne wynagrodzenia
- pakiet socjalny

Zainteresowane, spełniające wymagania osoby, prosimy o przesłanie CV oraz listu motywacyjnego z odpowiednim numerem referencyjnym na adres: INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków lub e-mailem: **kadry@firma.interia.pl.**

Prosimy o zawarcie w przesłanych dokumentach klauzuli:
„Niniejszym wysyłając CV i list motywacyjny wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w związku z przeprowadzaną rekrutacją w tym także po jej zakończeniu w przyszłych procesach rekrutacyjnych w INTERIA.PL S.A. odpowiadających mojemu profilowi wykształcenia z zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz.U.nr.133 poz.883. Przyjąłem/jęłam do wiadomości, że zgodę na przetwarzanie danych w powyższym zakresie mogę odwołać w każdej chwili kierując stosowne oświadczenie do INTERIA.PL S.A".

Jednocześnie informujemy, że nadesłanych dokumentów nie zwracamy a kontaktować będziemy się tylko z wybranymi osobami.

Więcej informacji: http://firma.interia.pl/praca

KLUB DLA CIEBIE

Bauer–Weltbild Media, wydawca katalogu Klub Dla Ciebie, jest największą na polskim rynku firmą zajmującą się sprzedażą wysyłkową.

Miliony klientów zaufało nam i regularnie korzysta z naszej oferty. W związku z dynamicznym rozwojem firmy i pracami nad wdrożeniem systemu ERP poszukujemy specjalistów do działu IT na stanowiska:

Konsultant/Wdrożeniowiec
Nr ref.: IT/2008/01/SAPK

Zadania:
1) Analiza i przygotowanie dokumentacji wdrożeniowej systemu
2) Wdrożenie i konfiguracja SAP
3) Testy i szkolenia
4) Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów

Wymagania:
1) Wykształcenie wyższe informatyczne lub pokrewne
2) Zdolności analityczne
3) Minimum roczne doświadczenie w użytkowaniu i administrowaniu SAP
4) Znajomość modułów SD/MM/FI/CO/CRM
5) Znajomość zagadnień logistyczno-magazynowych
6) Dobra znajomość języka angielskiego
7) Umiejętność pracy w zespole
8) Bardzo dobra organizacja pracy
9) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość technologii ABAP, ALE, IDOC, Java
2) Znajomość języka niemieckiego
3) Znajomość zagadnień związanych ze sprzedażą wysyłkową
4) Znajomość zagadnień logistycznych firmy handlowej

Programista SAP
Nr ref.: IT/2008/01/SAPP

Wymagania:
1) Zdolności analityczne
2) Minimum roczne doświadczenie w programowaniu ABAP, SAP
3) Znajomość technologii ALE, IDOC, Java
4) Dobra znajomość języka angielskiego
5) Umiejętność pracy w zespole
6) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość języka niemieckiego
2) Znajomość zagadnień związanych ze sprzedażą wysyłkową
3) Znajomość zagadnień logistycznych firmy handlowej

Oferujemy ciekawą i twórczą pracę, bardzo dobrą atmosferę pracy w dynamicznie rozwijającej się firmie, możliwość rozwoju oraz uczestnictwo w prowadzonych przez firmę projektach

Zainteresowane osoby prosimy o przesłanie oferty (CV, list motywacyjny, zdjęcie) wraz z numerem referencyjnym na adres mailowy: **rekrutacja_it@bwm.com.pl**

W przesyłanych dokumentach prosimy o dopisanie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez firmę Bauer–Weltbild Media Sp. z o.o., Sp.k. z siedzibą w Warszawie przy ul. Hankiewicza 2 dla potrzeb niezbędnych w realizacji procesu rekrutacyjnego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29.08.1997 r. o Ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133, poz. 883 z późn. zm.). Przyjmuję do wiadomości, że przysługuje mi prawo wglądu do treści moich danych oraz do ich poprawiania."

Szukasz programisty, webmastera, administratora...?

To najlepsze miejsce na Twoje ogłoszenie!

NEXT magazyn komputerowy

Skutecznie docieramy do profesjonalistów i fachowców w branży IT

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ NA STANOWISKO:
Senior administrator systemów sieciowych IT/Team lider
Wydawnictwo Warszawa

BAUER

Wymagania konieczne:

1. Dobra znajomość administrowania sieciowymi systemami i usługami (Windows Server, Linux)
2. Doświadczenie w zarządzaniu sieciami IP (urządzenia CISCO)
3 Znajomość zagadnień telekomunikacyjnych (sieci WAN/LAN, łącza telefoniczne, teleinformatyczne, WAN, VPN, centrale telefoniczne)
4. Znajomość języka angielskiego w minimum dobrym stopniu (mowa i pismo)

Dodatkowe atuty:

1 Doświadczenie w zarządzaniu grupą pracowników
2. Znajomość systemu SAP
3. Znajomość systemów relacyjnych baz danych
4. Doświadczenie w pracy w firmie międzynarodowej, wielooddziałowej

Oferujemy:

1. Pracę na odpowiedzialny i samodzielnym stanowisku
2. Pracę w dużej, dynamicznie rozwijającej się firmie międzynarodowej w branży medialnej

Prosimy o przesłanie CV na adres e-mail: itpraca@bauer.pl z klauzulą: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawa z dnia 29.08.97 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. Nr 133 poz.883)"

Grupa Bauer – firma z obszaru mediów i nowych technologii o zasięgu międzynarodowym – do której należą m.in. Wydawnictwo Bauer, RMF FM, Interia.pl, w związku z rozwojem działalności poszukuje do Działu Nowe Media Wydawnictwa Bauer, realizującego własne projekty oraz integrującego aktywności nowomediowe grupy, kandydatów na następujące stanowiska:

BAUER

Webdeveloper

Podstawowe zadania:
- twórczy udział w projektowaniu i realizacja bazodanowych serwisów internetowych o złożonej logice
- optymalizacja wydajności rozwiązań

Wymagania:
- umiejętność koncepcyjnego myślenia o projekcie
- programowanie w PHP
- programowanie w HTML (JavaScript)
- znajomość zasad obiektowego projektowania oprogramowania
- znajomość SQL i doświadczenie z Mysql/ PostgreSQL
- znajomość zagadnień pozycjonowania stron

Mile widziane:
- znajomość Action Script

Programista Java

Podstawowe zadania:
- twórczy udział w projektowaniu i realizacja projektów z zakresu usług Premium Rate (SMS, MMS, WAP)

Wymagania:
- dobra znajomość Java
- znajomość serwerów aplikacji – w szczególności JBoss
- praktyczna znajomość baz danych - w szczególności PostgreSQL
- umiejętność korzystania z SVN
- znajomość systemów Linux na poziomie operatora

Mile widziane:
- znajomość rozwiązań stosowanych na rynku mobilnym i internetowym

Programista Perl

Podstawowe zadania:
- twórczy udział w projektowaniu i realizacja projektów z zakresu usług Premium Rate (SMS, MMS, WAP)

Wymagania:
- znajomość Perl
- praktyczna znajomość baz danych - w szczególności PostgreSQL
- umiejętność korzystania z SVN
- znajomość systemów Linux na poziomie operatora

Mile widziane:
- znajomość rozwiązań stosowanych na rynku mobilnym i internetowym
- podstawowa znajomość Java

Na wszystkich stanowiskach oferujemy:
- stabilne zatrudnienie – umowa o pracę (lub własna działalność – do wyboru)
- pracę nad ciekawymi projektami
- interesujące możliwości rozwoju

Prosimy o przesłanie CV na adres e-mail: praca@bauer.pl
z klauzulą: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawa z dnia 29.08.97 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. Nr 133 poz.883)"

INTERIA.PL

INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków
e-mail: kadry@firma.interia.pl

INTERIA.PL, lider w zakresie technologii internetowych i operator jednego z największych polskich portali www.interia.pl zatrudni na stanowisko:

Programista serwisów WWW:
Kraków, nr ref. 004

Osoba zatrudniona na tym stanowisku będzie

odpowiedzialna za:
- programowanie serwisów i aplikacji WWW
- poszukiwanie i wdrażane nowych rozwiązań z zakresu technologii webowych
- opracowywanie dokumentacji techniczno – projektowej do tworzonego oprogramowania
- zachowanie standardów jakości tworzonego oprogramowania
- przestrzeganie procedur związanych z tworzeniem oprogramowania
- raportowanie czasu i postępu pracy
- opracowywanie dokumentacji technicznej do tworzonego oprogramowania

Od kandydata oczekujemy:
- bardzo dobrej znajomości : HTML, XHTML, DHTML
- bardzo dobrej znajomości CSS, JavaScript
- bardzo dobrej znajomości języka PHP
- praktycznej znajomości języka SQL (Oracle, MySQL)
- dobrej znajomości standardów W3C
- dobrej znajomości języka angielskiego
- systematycznie rozwijanej wiedzy z zakresu technologii webowych
- umiejętności komunikacji i współpracy w zespole
- umiejętności samodyscypliny

Mile widziane:
- znajomość zagadnień związanych z projektowaniem interfejsu użytkownika
- bardzo dobra znajomość XML, XSLT
- bardzo dobra znajomość WML
- znajomość zagadnień związanych z WEB 2.0

Oferujemy:
- pracę w młodym, twórczym zespole
- pracę przy ciekawych projektach
- dostęp do najnowszych technologii
- szkolenia oraz możliwość rozwoju zawodowego
- atrakcyjne wynagrodzenia
- pakiet socjalny

Zainteresowane, spełniające wymagania osoby, prosimy o przesłanie CV oraz listu motywacyjnego z odpowiednim numerem referencyjnym na adres: INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków lub e-mailem: **kadry@firma.interia.pl.**

Prosimy o zawarcie w przesłanych dokumentach klauzuli:
„Niniejszym wysyłając CV i list motywacyjny wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w związku z przeprowadzaną rekrutacją w tym także po jej zakończeniu w przyszłych procesach rekrutacyjnych w INTERIA.PL S.A. odpowiadających mojemu profilowi wykształcenia z zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz.U.nr.133 poz.883. Przyjąłem/jęłam do wiadomości, że zgodę na przetwarzanie danych w powyższym zakresie mogę odwołać w każdej chwili kierując stosowne oświadczenie do INTERIA.PL S.A".

Jednocześnie informujemy, że nadesłanych dokumentów nie zwracamy a kontaktować będziemy się tylko z wybranymi osobami.

Więcej informacji: http://firma.interia.pl/praca

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W poniższym zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile? [1]	Dla kogo?	Kto organizuje?
3–7 marca	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Fast Track Program** Intensywne, wydłużone szkolenie dotyczące instalacji, zarządzania i używania serwera ESX, Virtual Server, VMware DRS, VMware HA oraz VMware Consolidated Backup. Uczestnik szkolenia po zakończeniu kursu może przystąpić do egzaminu VCP-310 i otrzymać tytuł VMware Certified Professional.	2600 euro	administratorzy systemowi, osoby wdrażające wirtualne infrastruktury	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
3–7 marca	Kraków	**C# Lanaguage in Visual Studio 2005** Kurs omawia kompleksowo własności języka C#, jego integracje ze środowiskiem Visual Studio .NET 2005 oraz obiektową orientację języka. Po zakończeniu kursu uczestnicy będą umieli samodzielnie wykonać aplikację, zaprojektować formatki, napisać odpowiednie procedury i klasy. Zrozumieją także istotę programowania obiektowego i strukturalnego.	2790 zł	programiści	NobleProg **nobleprog.com**
8–9 marca	Kraków	**Język SQL w bazie danych Oracle** Uczestnicy zapoznają się z zagadnieniem relacyjnych modeli baz danych, uczą się korzystać z języka SQL i możliwości, które oferuje. Pogłębiają również wiedzę z zakresu języka DQL, DML, DCL oraz DDL.	1290 zł	specjaliści baz danych	NobleProg **nobleprog.com**
10 marca	Gdynia	**Bezpieczeństwo w systemie SUSE Linux** Uczestnicy uczą się konfiguracji zabezpieczeń sieci w systemie SUSE Linux. Mogą praktycznie wykorzystać różne narzędzia do zabezpieczenia serwera i sieci dla platformy SUSE oraz uczą się wykrywać i reagować na włamania do sieci.	3500 zł	administratorzy serwerów	Altkom **www.altkom.pl**
10–12 marca	Kraków	**RSA enVision Essentials – SecurWorld Partner Training** Uczestnicy poznają podstawowe informacje na temat pozycjonowania produktu i rozwiązań, architektury i infrastruktury, zarządzania zdarzeniami oraz funkcji alertów i raportów – objaśnianie podstawowej architektury i integracji RSA enVision w środowisku korporacyjnym.	1100 dol.	specjaliści techniczni w zakresie RSA SecurWorld	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
14 marca	Warszawa	**Analiza przedwdrożeniowa Systemów Zarządzania Produkcją** Szkolenie ma charakter wykładowo-warsztatowy. W jego trakcie uczestnicy wykonują ćwiczenia projektowe mające na celu stworzenie zarysu dokumentu przedwdrożeniowej analizy informatycznej Systemu Zarządzania Produkcją (SZP). Materiały stworzone przez uczestników w trakcie prac projektowych mogą stanowić bazę i punkt odniesienia dla dokumentów analizy informatycznej tworzonych w trakcie rzeczywistych wdrożeń systemów.	790 zł	członkowie zespołów wdrożeniowych zarówno ze strony nabywcy Systemu Zarządzania Produkcją, jak i firmy wdrażającej	IT Group **www.edukacjait.pl**
17 marca	Warszawa	**System zintegrowany klasy ERP** Uczestnik zapoznaje się z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami klas ERP. Poznaje m.in. podstawowe moduły klasy ERP, typowe ścieżki przepływu informacji w systemie zintegrowanym oraz formalne aspekty wdrożenia systemów ERP w firmie.	390 zł	osoby odpowiedzialne za informatyzację firmy	IT Group **www.edukacjait.pl**
17 marca	Warszawa	**Gromadzenie, korelacja i analiza logów w systemach IT** Zapoznanie się z metodami zbierania logów systemowych i aplikacyjnych. Umiejscowienie centralnego systemu logowania i analizy logów w architekturze sieciowej. Pokazanie słabości oraz sposobów na ich przezwyciężanie w typowych metodach przesyłania. Prawne aspekty logowania. Poznanie narzędzi wspomagających analizę logów.	2900 zł	administratorzy	Compendium **compendium.pl**
17–20 marca	Gdańsk	**Visual Basic for Applications (VBA) w Excelu** Jest to wstęp do programowania proceduralnego w języku VBA (Excel). Po kursie użytkownik może nagrać oraz zmodyfikować makro według potrzeb, napisać procedury, wykorzystując dane z arkusza; w razie potrzeby stworzyć własną funkcję, obsłużyć zdarzenie (otwarcie arkusza, zmiana komórki etc.), stworzyć formularz, a także zdobyć mocne podstawy do dalszej nauki języka i środowiska VBA.	2100 zł	początkujący programiści	NobleProg **nobleprog.com**
20 marca	Warszawa	**Systemy klasy CRM** Uczestnicy zapoznają się z tematyką systemów CRM oraz ich funkcjonowaniem. Otrzymują wiedzę o CRM analitycznym, sposobach wdrażania tych systemów oraz przykładowe rozwiązania współczesnych systemów klasy CRM.	390 zł	osoby odpowiedzialne za informatyzację firmy	IT Group **www.edukacjait.pl**
20 marca	Kraków	**Warsztaty sieci radiowych** Uczestnicy nabywają praktyczne umiejętności w dziedzinie konfiguracji urządzeń do budowy sieci bezprzewodowych LAN/MAN. Ćwiczenia realizowane są na podstawie rozwiązania Proxim, 3Com, D-Link.	900 zł	administratorzy sieci	Compendium **compendium.pl**
25–28 marca	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Install and Configure** Praktyczne warsztaty przygotowujące do samodzielnego instalowania i konfigurowania oprogramowania do wirtualizacji i konsolidacji VMware Infrastructure 3, składającego się z VMware ESX Server i VMware VirtualCenter.	1400 euro	administratorzy i inżynierowie systemowi	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
26 marca	Warszawa	**Metodyka testów penetracyjnych** Celem szkolenia jest zaznajomienie uczestników z zasadami organizowania i prowadzenia przedsięwzięcia wnikliwych badań technicznych stanu zabezpieczeń systemów teleinformatycznych. Po zajęciach uczestnik powinien umieć skompletować zespół do prowadzenia testów penetracyjnych, ocenić czasochłonność przedsięwzięcia i potrzebne zasoby (sprzęt i oprogramowanie), zorganizować badania i określić harmonogram prac.	3300 zł	specjaliści ds. bezpieczeństwa teleinformatycznego	Compendium **compendium.pl**
31 marca	Warszawa	**RSA Cryptograhic and Digital Certificate Concepts** Przedstawienie kluczowych konceptów związanych z infrastrukturą klucza publicznego (PKI) oraz jego wpływu na podniesienie bezpieczeństwa. Zapoznanie się z możliwościami wykorzystania tej technologii w e-commerce. Przekazanie wiedzy niezbędnej podczas uczestnictwa w kursie RSA Keon.	540 euro	specjaliści ds. bezpieczeństwa IT	Compendium **compendium.pl**

[1] ceny brutto